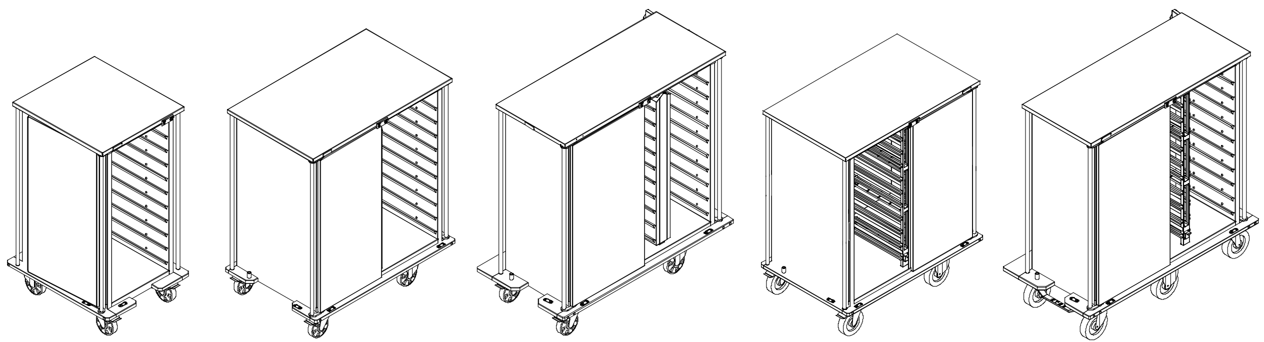
HUPFER®

Betriebsanleitung



Tablett-Transportwagen

TTW/M

4330080_A0

1 Einleitung

1.1 Geräteinformation

Gerätebezeichnung	Tablett-Transportwagen
Gerätetyp/ en	TTW/M
Hersteller	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld Postfach 1463 48634 Coesfeld ☎ +49 2541 805-0 🖷 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

Für einen sicheren Betrieb und um Schäden zu vermeiden lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig und aufmerksam durch!

Sorgen Sie dafür, dass das Bedienpersonal auf Gefahrenquellen und mögliche Fehlbedienungen hingewiesen worden ist.

Änderungsvorbehalt

Die Produkte zu dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der Markterfordernisse und des Standes der Technik entwickelt. HUPFER® behält sich das Recht vor, Änderungen an den Produkten sowie an der dazugehörigen technischen Dokumentation vorzunehmen, sofern sie dem technischen Fortschritt dienen. Ausschlaggebend sind stets die in der Auftragsbestätigung als verbindlich zugesicherten Daten und Gewichte sowie Leistungs- und Funktionsbeschreibung.

Handbuchausgabe

4330080_A0

1.2 Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 2
1.1 Geräteinformation 2
1.2 Inhaltsverzeichnis 3
1.3 Abkürzungsverzeichnis 5
1.4 Begriffsdefinitionen 6
1.5 Orientierungshinweise 7
1.6 Hinweise zur Benutzung des Handbuches 8
1.6.1 Hinweise zum Aufbau des Handbuchs 8
1.6.2 Kapitelübergreifende Hinweise und Darstellung von Hinweisen 8
2 Sicherheitshinweise 9
2.1 Einleitung 9
2.2 Verwendete Warnsymbole 9
2.3 Sicherheitshinweise zur Gerätesicherheit 9
2.4 Sicherheitshinweise zum Transport 10
2.5 Sicherheitshinweise zur Reinigung und Pflege 10
2.6 Sicherheitshinweise zur Störbehebung 10
3 Beschreibung und Technische Daten 11
3.1 Leistungsbeschreibung 11
3.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 11
3.3 Missbräuchliche Verwendung 11
3.4 Gerätebeschreibung 12
3.4.1 Geräteansicht TTW 12
3.4.2 Geräteansicht TTW 12
3.4.3 Standardausrüstung 13
3.4.4 Ausstattung und optionales Zubehör 13
3.5 Technische Daten 14
3.6 Typenschild 18
4 Transport, Inbetriebnahme und Stilllegung 19
4.1 Transport 19
4.2 Aufstellen und Inbetriebnahme 19
4.3 Lagerung und Verwertung 19
5 Bedienung 21
5.1 Betrieb 21
5.2 Maßnahmen zum Betriebsende 21
6 Störungssuche und Fehlerbeseitigung 22
6.1 Hinweise zur Störbehebung 22
6.2 Störung- und Maßnahmentabelle 22

7 Reinigung und Pflege 23

7.1 Sicherheitsmaßnahmen 23

7.2 Hygienemaßnahmen 23

7.3 Reinigung und Pflege 23

7.3.1 Reinigungs- und Pflegetabelle 23

7.4 Spezielle Pflegeanweisungen 24

8 Ersatzteile und Zubehör 25

8.1 Ersatzteil- und Zubehörliste 25

1.3 Abkürzungsverzeichnis

<table>
<tr><th>Abkürzung</th><th>Definition</th></tr>
<tr><td>BGR</td><td>Berufsgenossenschaftliche Regel</td></tr>
<tr><td>BGV</td><td>Berufsgenossenschaftliche Vorschrift</td></tr>
<tr><td>DIN</td><td>Deutsches Institut für Normung
Deutsches Institut für Normung, technische Regelwerke und technische Spezifikationen</td></tr>
<tr><td>EC</td><td>European Community
Europäische Union</td></tr>
<tr><td>EN</td><td>Europäische Norm
Harmonisierte Norm für den Bereich der EU</td></tr>
<tr><td>E/V</td><td>Ersatz- bzw. Verschleißteil</td></tr>
<tr><td>IP</td><td>International Protection. Das Kurzzeichen IP und eine zweistellige Kennziffer legen die Schutzart eines Gehäuses fest.
<table>
<tr><th colspan="2">Erste Kennziffer: Schutz gegen feste Fremdkörper</th><th colspan="2">Zweite Kennziffer: Schutz gegen Wasser</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Kein Berührungsschutz, kein Schutz gegen feste Fremdkörper</td><td>0</td><td>Kein Wasserschutz</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Schutz gegen großflächige Berührung mit der Hand, Schutz gegen Fremdkörper ∅ >50 mm</td><td>1</td><td>Schutz gegen senkrecht fallende Wassertropfen</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Schutz gegen Berührungen mit den Fingern, Schutz gegen Fremdkörper ∅ >12 mm</td><td>2</td><td>Schutz gegen schräg fallende Wassertropfen (beliebiger Winkel bis zu 15° zur Senkrechten)</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Schutz gegen Berührungen mit Werkzeug, Drähten o.ä. mit ∅ >2,5 mm, Schutz gegen Fremdkörper ∅ >2,5 mm</td><td>3</td><td>Schutz gegen Wasser aus beliebigem Winkel bis zu 60° aus der Senkrechten</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Schutz gegen Berührungen mit Werkzeug, Drähten o.ä. mit ∅ >1 mm, Schutz gegen Fremdkörper ∅ >1 mm</td><td>4</td><td>Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Schutz gegen Berührung, Schutz gegen Staubablagerungen im Inneren</td><td>5</td><td>Schutz gegen Wasserstrahl (Düse) aus beliebigem Winkel</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Vollständiger Schutz gegen Berührung, Schutz gegen Eindringen von Staub</td><td>6</td><td>Schutz gegen schwere See oder starken Wasserstrahl (Überflutungsschutz)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>7</td><td>Schutz gegen Wassereindringung bei zeitweisem Eintauchen</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>8</td><td>Schutz gegen Druckwasser bei dauerndem Untertauchen</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>LED</td><td>Light Emitting Diode
Leuchtdiode</td></tr>
<tr><td>RCD</td><td>Fehlerstromschutzeinrichtung (FI). In der EU ist die englische Bezeichnung RCD (Residual Current Device) in der Normung üblich.</td></tr>
</table>

1.4 Begriffsdefinitionen

Begriff	Definition
Autorisierte Fachkraft	Als autorisierte Fachkraft gilt eine Fachkraft, die vom Hersteller oder dem autorisierten Service oder von einem vom Hersteller beauftragten Unternehmen belehrt worden ist.
Cook&Chill-Küchen	„Kochen und Kühlen“: Küchen, in denen warme Speisen nach dem Garen möglichst schnell gekühlt werden.
Cook&Serve-Küchen	„Kochen und Servieren“: Küchen, in denen warme Speisen sofort nach der Zubereitung serviert oder bis zum Verzehr warm gehalten werden.
EM-Feld	Elektrisches, magnetisches oder elektromagnetisches Feld, das durch seine Feldstärke und Phasenbildung beschrieben wird.
EN-Tablett	Euro-Norm-Tablett bezeichnet ein Tablett mit einer genormten Größe. EN 1/1 entspricht 530×370 mm, EN 1/2 entspricht 285×265 mm.
Fachkraft	Als Fachkraft gilt, wer aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren selbstständig erkennen kann.
Gastro-Norm	Gastro-Norm ist ein weltweit gültiges Maßsystem, das z.B. in lebensmittelverarbeitenden Betrieben oder Großküchen Verwendung findet. Durch Verwendung genormter Größen wird ein problemloser Austausch von Lebensmittelbehältern ermöglicht. Das Grundmaß Gastro-Norm (GN) 1/1 beträgt 325×530mm. Einsätze sind in verschiedenen Tiefen erhältlich.
Kontrolle, kontrollieren	Vergleichen mit bestimmten Zuständen und/oder Eigenschaften wie z.B. Beschädigungen, Undichtigkeiten, Füllstände, Wärme.
Maschinensicherheit	Über den Begriff der Maschinensicherheit werden alle Maßnahmen definiert, die Personenschäden abwenden sollen. Basis sind national sowie EG-weit gültige Verordnungen und Gesetze zum Schutze von Benutzern technischer Geräte und Anlagen.
Passivschicht	Eine nichtmetallische Schutzschicht auf einem metallischen Werkstoff, die die Korrosion des Werkstoffes verhindert oder verlangsamt.
Prüfung, prüfen	Vergleichen mit bestimmten Werten wie z.B. Gewicht, Drehmomente, Inhalt, Temperatur.
Qualifizierte Person, qualifiziertes Personal	Qualifiziertes Personal sind Personen, die auf Grund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können (Definition für Fachkräfte laut IEC 364).
Schuko	Abkürzung von „Schutz-Kontakt“, bezeichnet ein in Europa gebräuchliches System von Steckern und Steckdosen.
Unterwiesene Personen	Als unterwiesene Person gilt, wer über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt, sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.

1.5 Orientierungshinweise

Vorne

Mit ’vorne’ wird die Seite bezeichnet, an der sich die Türen befinden und von der aus das Gerät beschickt wird.

Hinten

Mit ’hinten’ wird die von der Vorderseite (vorne) abgewandte Seite bezeichnet. Auf dieser Seite ist das Typenschild angebracht.

Rechts

Mit ’rechts’ wird die Seite bezeichnet, die von der Vorderseite (vorne) aus gesehen rechts liegt.

Links

Mit ’links’ wird die Seite bezeichnet, die von der Vorderseite (vorne) aus gesehen links liegt.

1.6 Hinweise zur Benutzung des Handbuches

1.6.1 Hinweise zum Aufbau des Handbuchs

Dieses Handbuch baut auf funktions- und aufgabenorientierten Kapiteln auf.

1.6.2 Kapitelübergreifende Hinweise und Darstellung von Hinweisen

Warn- und Hinweistexte sind vom übrigen Text abgesetzt und durch entsprechende Piktogramme besonders gekennzeichnet. Das Piktogramm kann aber den Text des Sicherheitshinweises nicht ersetzen. Der Text des Sicherheitshinweises ist daher immer vollständig zu lesen. In dieser Bedienungsanleitung werden die Warn- und Hinweistexte wie folgt abgegrenzt und durch unterschiedliche Symbole in nachfolgende Gefahrenstufen unterteilt.

GEFAHR	**Kurzbeschreibung der Gefahr**
	Es besteht eine unmittelbare Gefahr für Leib und Leben des Benutzers und/oder Dritter, wenn den Anweisungen nicht exakt Folge geleistet, bzw. den beschriebenen Sachverhalten nicht Rechnung getragen wird. Die Art der Gefahr ist durch ein Symbol gekennzeichnet und durch Text näher erläutert. In diesem Beispiel wurde das allgemeine Gefahrensymbol verwendet.

WARNUNG	**Kurzbeschreibung der Gefahr**
	Es besteht eine mittelbare Gefahr für Leib und Leben des Benutzers und/oder Dritter, wenn den Anweisungen nicht exakt Folge geleistet, bzw. den beschriebenen Sachverhalten nicht Rechnung getragen wird. Die Art der Gefahr ist durch ein Symbol gekennzeichnet und durch Text näher erläutert. In diesem Beispiel wurde das allgemeine Gefahrensymbol verwendet.

VORSICHT	**Kurzbeschreibung der Gefahr**
	Es besteht potentiell eine Verletzungsgefahr oder die Gefahr des Sachschadens, wenn den Anweisungen nicht exakt Folge geleistet, bzw. den beschriebenen Sachverhalten nicht Rechnung getragen wird. Die Art der Gefahr ist durch ein allgemeines Symbol gekennzeichnet und durch Text näher erläutert. In diesem Beispiel wurde das allgemeine Gefahrensymbol verwendet.

HINWEIS	**Kurzbeschreibung der Zusatzinformation**
	Es wird auf einen besonderen Umstand hingewiesen, bzw. eine wichtige Zusatzinformation zum jeweiligen Thema gegeben.

INFO	**Kurztitel**
	Enthalten zusätzliche Informationen zur Arbeitserleichterung oder Empfehlungen zum jeweiligen Thema.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Einleitung

Das Kapitel Sicherheitshinweise erläutert die mit dem Gerät verbundenen Risiken im Sinne der Produkthaftung (nach EU-Richtlinie).

Sicherheitshinweise sollen vor Gefahren warnen und helfen, Personen-, Umwelt und Sachschäden zu verhindern. Vergewissern Sie sich, dass Sie alle Sicherheitshinweise in diesem Kapitel gelesen und verstanden haben.

Die jeweils gültigen nationalen und internationalen Sicherheitsvorschriften zum Arbeitsschutz müssen eingehalten werden. Der Betreiber ist für die Beschaffung der für ihn geltenden Vorschriften verantwortlich. Er muss sich um die jeweils neuesten Vorschriften bemühen und ist dafür verantwortlich, den Bediener mit diesen Vorschriften vertraut zu machen.

Ergänzend zu dieser Betriebsanleitung sind die Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz des Hauptverbands der gewerblichen Berufsgenossenschaften einzuhalten, insbesondere, was die Handhabung heißer Gegenstände und die damit verbundenen Gefahren betrifft (BGR 110 „Sicherheit- und Gesundheitsschutz bei der Arbeit in Gaststätten“ und BGR 111 „Sicherheit- und Gesundheitsschutz bei der Arbeit in Großküchen“).

2.2 Verwendete Warnsymbole

Symbole werden in dieser Betriebsanleitung verwendet, um auf Gefahren hinzuweisen, die sich durch Bedienung oder Reinigungsvorgänge ergeben können. Das Symbol weist dabei in beiden Fällen auf die Art und Gegebenheit der Gefährdung hin.

Folgende Symbole können verwendet werden:

	Allgemeine Gefahrenstelle

2.3 Sicherheitshinweise zur Gerätesicherheit

Der sichere Betrieb des Gerätes ist abhängig vom bestimmungsgemäßen und umsichtigen Einsatz. Ein fahrlässiger Umgang mit dem Gerät kann zu Gefahren für Leib und Leben der Bediener oder Dritter, sowie zu Gefahren für das Gerät selbst und anderen Sachwerten des Betreibers führen.

Zur Gewährleistung der Gerätesicherheit sind folgende Punkte zu beachten:

- Das Gerät darf nur in einem technisch einwandfreien Zustand, sicherheits- und gefahrenbewusst, bestimmungsgemäß und unter Beachtung der Betriebsanleitung betrieben werden.
- Alle Bedien- und Betätigungselemente müssen in technisch einwandfreiem und funktionssicherem Zustand sein.
- Vor jeder Inbetriebnahme muss das Gerät auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel überprüft werden. Bei auftretenden Schäden sofort die zuständigen Stellen informieren und den Tablett-Transportwagen stillsetzen.
- Veränderungen oder Umbauten sind nur nach Absprache mit dem Hersteller und dessen schriftlicher Zustimmung zulässig.
- Tablett-Transportwagen können sich selbständig und unkontrolliert in Bewegung setzen, wenn die Rollen nicht mit den Totalfeststellern arretiert sind.
- Vor dem Verfahren die Totalfeststeller lösen. Fahren mit arretierten Totalfeststellern kann zur Beschädigung des Fahrwerks führen!
- Nicht über schiefe Ebenen oder Treppen fahren. Beim Anfahren an Wände und Umfahren von Hindernissen immer auf im Weg befindliche Personen oder Hindernisse achten.
- Der Tablett-Transportwagen darf auch im Zugbetrieb nicht schneller als mit Schrittgeschwindigkeit bewegt werden. Schwere Geräte lassen sich nur schwer abbremsen und lenken.

- Beim Verfahren des Tablett-Transportwagens darauf achten, dass durch Fremdeinwirkung oder Unachtsamkeit das Gerät nicht kippt. Sollte es dennoch kippen, niemals versuchen, den Tablett-Transportwagen aufzufangen.
- Vor Inbetriebnahme den Tablett-Transportwagen mit den Totalfeststellern gegen Wegrollen sichern.

2.4 Sicherheitshinweise zum Transport

Beim Transport des Tablett-Transportwagens sind folgende Punkte zu beachten:

- Bei Verladearbeiten nur Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen einsetzen, die für das Gewicht des zu hebenden Gerätes zugelassen sind.
- Nur Transportfahrzeuge verwenden, die für das Gewicht des Tablett-Transportwagens zugelassen sind.
- Ein schadhaftes Gerät auf keinen Fall in Betrieb nehmen und unverzüglich den Lieferanten benachrichtigen.

2.5 Sicherheitshinweise zur Reinigung und Pflege

Bei Reinigung und Pflege sind folgende Punkte zu beachten:

- Die geltenden Hygienerichtlinien und –bestimmungen sind einzuhalten.
- Aus hygienischen Gründen sind die Reinigungshinweise genau zu beachten.
- Tablett-Transportwagen sind nicht waschanlagentauglich.

2.6 Sicherheitshinweise zur Störbehebung

Bei Störbehebung sind folgende Punkte zu beachten:

- Die lokal gültigen Unfallverhütungsvorschriften müssen beachtet werden.
- Beim Umgang mit Ölen, Fetten und andere chemischen Substanzen auf die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften achten.
- In regelmäßigen Abständen Inspektionen am Gerät durchführen. Auftretende Mängel, wie z. B. lose Verschraubungen müssen beseitigt werden.
- Arbeiten zur Störungsbehebung dürfen nur von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.
- Defekte Komponenten sollten nur durch Originalteile ersetzt werden.

3 Beschreibung und Technische Daten

3.1 Leistungsbeschreibung

Tablett-Transportwagen sind zum Transportieren und Verteilen von Speisen im Umfeld von Gastronomie, Großküchen und Gemeinschaftsverpflegung vorgesehen. Sie nehmen fertig zubereitete Speisen auf Gastro-Norm- oder Euro-Norm-Tabletts auf.

Tablett-Transportwagen mit passiver Kühlung besitzen zusätzlich eine spezielle Mittelwand, die die Aufnahme von Kältespeicherplatten gestattet. Mit der Verwendung von Kältespeicherplatten können Speisen über einen Zeitraum von bis zu vier Stunden kühl gehalten werden.

3.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Tablett-Transportwagen ist für die Aufnahme von GN- oder EN- Tabletts vorgesehen. Er dient zum hygienischen und wirtschaftlichen Transport von vorbereiteten Tabletts mit warmen oder kalten Speisen.

Der Transport von Lebewesen, schweren oder scharfkantigen Gegenständen, losen Geschirrteilen außerhalb des Tabletts oder die Stapelung von Geschirrteilen ist nicht bestimmungsgemäß.

Tablett-Transportwagen, die an Induktions-Andockstationen gekoppelt werden, dürfen nur mit Porzellan und Tabletts beschickt werden, die für Induktionserwärmung geeignet und von HUPFER® freigegeben worden sind.

Auf Tablett-Transportwagen mit umlaufender Galerie dürfen Gegenstände transportiert werden, wenn sie festen Stand haben und mit einer rutschfesten Unterlage gegen Herunterfallen gesichert sind (wie z.B. Geschirr, Besteck und Servietten in geeigneten Transportbehältern oder auf Tabletts). Das Wagendach darf mit maximal 25 kg belastet werden

Der bestimmungsgemäße Gebrauch schließt die vorgegebenen Verfahren, die Einhaltung der angegebenen Spezifikationen, sowie die Benutzung des mitgelieferten oder zusätzlich erhältlichen originalen Zubehörs ein.

Jeder andere Gebrauch des Gerätes gilt als nicht bestimmungsgemäß.

3.3 Missbräuchliche Verwendung

Tablett-Transportwagen ohne umlaufende Galerie sind nicht als Ablagefläche für Gegenstände bestimmt.

In keinem Fall dürfen sich Personen auf oder in das Gerät setzen oder stellen.

Tablett-Transportwagen, die an Induktions-Andockstationen gekoppelt werden, dürfen nicht mit Metallgeschirr und Metallbesteck, oder mit Metallfolie abgedeckten Speisen beschickt werden.

Tablett-Transportwagen dürfen nicht in Waschanlagen gereinigt werden.

Tablett-Transportwagen dürfen nur mit geschlossenen Türen und ausschließlich an den Schubstangen verfahren werden. Galeriestangen sind nicht geeignet und können beschädigt werden.

Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch übernehmen Hersteller und Lieferanten keinerlei Haftung für Folgeschäden. Schäden aus missbräuchlicher Verwendung führen zum Verlust der Haftung und der Gewährleistungsansprüche.

3.4 Gerätebeschreibung

3.4.1 Geräteansicht TTW

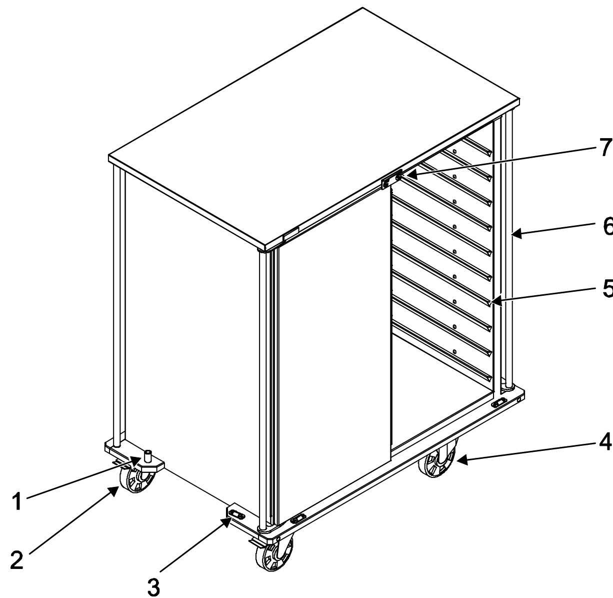


Abbildung 1 Geräteansicht TTW/M

1	Türarretierung	5	Tablett-Auflagesicken
2	Lenkrolle mit Totalfeststeller	6	Schubstange
3	Übersatzstück	7	Transport-Sicherung
4	Bockrolle		

3.4.2 Geräteansicht TTW

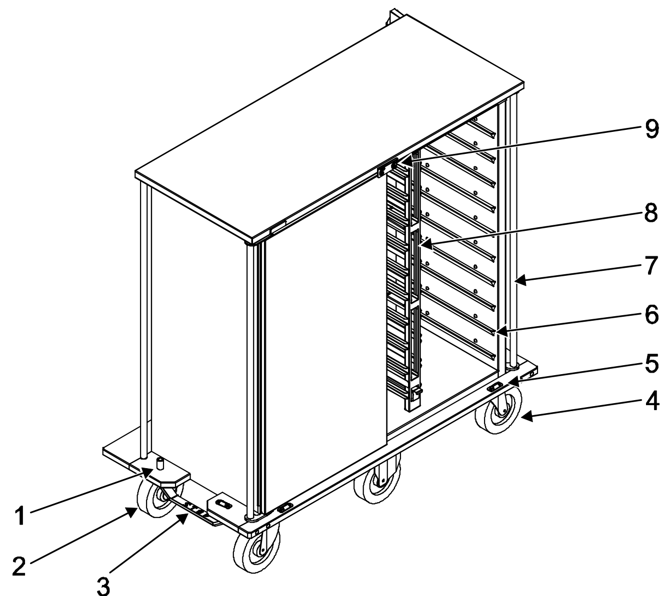


Abbildung 2 Geräteansicht TTW/M mit passiver Kühlung

1	Türarretierung	6	Tablett-Auflagesicken
2	Bockrolle	7	Schubstange
3	Rifix-Rollen (optional)	8	Mittelwand mit Aufnahme von Kühlplatten
4	Bockrolle	9	Transport-Sicherung
5	Übersatzstück		

3.4.3 Standardausrüstung

Der Tablett-Transportwagen besteht komplett aus Edelstahl und ist doppelwandig ausgeführt. Die Konstruktion in Modulbauweise erlaubt den unkomplizierten Austausch von beschädigten Teilen (z.B. Seitenwände, Mittelwand, Türen, Schubstangen, Stoßleisten und Wagendach).

Die Seitenwände sind mit nahtlos tiefgezogenen Tablett-Auflagesicken im Abstand von 115 mm (optional auch 95 mm oder 105 mm) ausgestattet.
Bei Tablett-Transportwagen, die nicht zusammen mit Induktiven Andockstationen eingesetzt werden, können die Seitenwände mit eingeprägten Abkippsicherungen versehen werden.

Große Radien, glatte Oberflächen und die nahtlose Verarbeitung der Seiten- und Mittelwände ermöglichen die leichte Reinigung des Innenraumes. Die Mittelwände können zur gründlichen Reinigung des Gerätes entnommen werden.

Die Flügeltüren sind um 270° schwenkbar und können arretiert werden. Mit der Transport-Sicherung werden die Türen während des Transports sicher verschlossen.

Durch die senkrecht verlaufenden Schubstangen an den Wagenecken können die Geräte auch voll beladen und mit geschlossenen oder geöffneten Türen problemlos manövriert werden.

Die korrosionsgeschützten Lenkrollen mit Totalfeststellern sowie Bockrollen in verzinkt-chromatisierten Gehäusen sorgen für optimale Fortbewegung und Manövrierbarkeit des Tablett-Transportwagens.

Der umlaufende untere Stoßrahmen aus schlagfestem Kunststoff bietet einen optimalen Anfahrschutz und ist auf der rechten und linken Seite mittig zum optionalen Einbau von Kupplung und Deichsel unterbrochen.

3.4.4 Ausstattung und optionales Zubehör

Tablett-Transportwagen können optional ausgerüstet und mit Zubehör ausgestattet werden.

- Galerie:
  Die Galerie erlaubt zusammen mit einer rutschfesten Unterlage, das Wagendach als zusätzliche und sichere Abstellfläche zu nutzen. Das Wagendach darf mit maximal 25 kg belastet werden.
- Zentralfeststeller:
  Der optionale Zentralfeststeller ermöglicht im Standbetrieb festen Halt. Eine einzige Fußbetätigung arretiert die beiden Lenkrollen des Tablett-Transportwagens.
- Rifix-Rollen:
  Durch die optionale Rifix-Rollenausstattung können die Lenkrollen richtungsfixiert festgestellt werden. Dadurch wird der Geradeauslauf erheblich vereinfacht, z.B. im Zugbetrieb.
- Rollen aus Edelstahl:
  Gehäuse Edelstahl, Kunststoffrad, Plattenbefestigung
- Kupplung und Deichsel:
  Zur Verbindung mehrerer Tablett-Transportwagen für den Zugbetrieb. Die einfache Ausführung ist auch in Kombination mit Rifix-Rollen möglich. Die zweite Variante ist reibungsgedämpft und ermöglich die spurtreue Fahrt im Zugbetrieb auch in engen Kurven.
- Bord für Getränkebehälter Längseinschub oder Quereinschub
- Stapel-Einschubkorb, Edelstahl kunststoffbeschichtet, Längseinschub
- Kartenhalter zum Einhängen in Galerie
- Kältespeicherplatten für Geräte mit passiver Kühlung
- Anbindungskomponenten für Induktions-Andockstationen
  (Bei Tablett-Transportwagen, die zusammen mit Induktiven Andockstationen verwendet werden sollen, dürfen keine eingeprägten Abkippsicherungen vorhanden sein.)
- Tabletts:
  Tablett-Transportwagen sind für den Einsatz von EN- oder GN-Tabletts ausgelegt. Geeignete Systeme sind z.B. HUPFER®-SDS-Tabletts.
- Induktionsgeschirr:
  Generell können alle gängigen Induktionsgeschirre in Verbindung mit Tablett-Transportwagen und Induktions-Andockstationen verwendet werden. Da die Hersteller zum Teil unterschiedliche Beschichtungen verwenden, ist bei identischer Geräteeinstellung die Leistungsaufnahme immer abhängig vom eingesetzten Geschirr. Bei Abweichung vom Standard ist daher stets eine Feinabstimmung zwischen Gerät und Geschirr notwendig. Diese Feinabstimmung muss durch den Hersteller oder einen vom Hersteller autorisierten Servicetechniker durchgeführt werden.

Empfehlungen für Induktionsgeschirr werden auf Wunsch zur Verfügung gestellt. Isolier-Clochen für das Hauptspeisen-Geschirr (Fahnenteller Ø 240 bis 260 mm und Eintopfschalen Ø 170 bis 190 mm) sind ebenfalls als Sonderzubehör erhältlich.

3.5 Technische Daten

	Dim.	TTW / M 1/16 B-EN-115	TTW / M 1/20 B-EN-115	TTW / M 2/32 B-EN-115	TTW / M 2/40 B-EN-115	TTW / M 2/16 L-EN-115
Breite	mm	775	775	1369	1369	1049
Tiefe	mm	952	952	892	892	691
Höhe	mm	1331	1561	1331	1562	1332
Eigen-gewicht	kg	88	100	144	162	116
Nutzlast	kg	90	100	160	200	90
Kapazität		1 x 2 x 8	1 x 2 x 10	2 x 2 x 8	2 x 2 x 10	2 x 8
Einschub-art		Quereinschub	Quereinschub	Quereinschub	Quereinschub	Längseinschub
Tablett-größe	mm	530x370	530x370	530x370	530x370	530x370
Schrank-räume	An-zahl	1	1	2	2	2
Flügeltü-ren	An-zahl	1	1	2	2	2
max. Geschwindigkeit im Zugbe-trieb	km/h	4	4	4	4	4

	Dim.	TTW / M 2/16 L-GN-115	TTW / M 2/20 L-EN-115	TTW / M 2/20 L-GN-115	TTW / M 2/24 L-EN-115	TTW / M 2/24 L-GN-115
Breite	mm	1049	1049	1049	1049	1049
Tiefe	mm	691	691	691	691	691
Höhe	mm	1332	1562	1562	1792	1792
Eigen-gewicht	kg	116	122	122	132	132
Nutzlast	kg	90	100	100	120	120

	Dim.	TTW / M 2/16 L-GN-115	TTW / M 2/20 L-EN-115	TTW / M 2/20 L-GN-115	TTW / M 2/24 L-EN-115	TTW / M 2/24 L-GN-115
Kapazität		2 x 8	2 x 10	2 x 10	2 x 12	2 x 12
Einschub-art		Längseinschub	Längseinschub	Längseinschub	Längseinschub	Längseinschub
Tablett-größe	mm	530x325	530x370	530x325	530x370	530x325
Schrank-räume	An-zahl	2	2	2	2	2
Flügeltü-ren	An-zahl	2	2	2	2	2
max. Geschwindigkeit im Zugbe-trieb	km/h	4	4	4	4	4

	Dim.	TTW / M 3/24 L-EN-115	TTW / M 3/24 L-GN-115	TTW / M 3/30 L-EN-115	TTW / M 3/30 L-GN-115
Breite	mm	1563	1563	1563	1563
Tiefe	mm	801	801	801	801
Höhe	mm	1334	1334	1564	1564
Eigen-gewicht	kg	167	167	172	172
Nutzlast	kg	120	120	150	150
Kapazität		3 x 8	3 x 8	3 x10	3 x10
Einschub-art		Längseinschub	Längseinschub	Längseinschub	Längseinschub
Tablett-größe	mm	530x370	530x325	530x370	530x325
Schrank-räume	Anzahl	3	3	3	3
Flügeltüren	Anzahl	2	2	2	2
max. Ge-schwindig-keit im Zugbetrieb	km/h	4	4	4	4

Tablett-Transportwagen mit passiver Kühlung

	Dim.	TTW / M 2/16 L-EN-115 PK	TTW / M 2/16 L-GN-115 PK	TTW / M 2/20 L-EN-115 PK	TTW / M 2/20 L-GN-115 PK
Breite	mm	1049	1049	1049	1049
Tiefe	mm	691	691	691	691
Höhe	mm	1332	1332	1562	1562
Eigen-gewicht	kg	122	116	122	122
Nutzlast	kg	90	90	100	100
Kapazität		2 x 8	2 x 8	2 x10	2 x10
Einschub-art		Längseinschub	Längseinschub	Längseinschub	Längseinschub
Tablett-größe	mm	530x370	530x325	530x370	530x370
Kältespei-cherplatten	Anzahl	3	3	3	3
Schrank-räume	Anzahl	3	3	3	3
Flügeltüren	Anzahl	2	2	2	2
max. Ge-schwindig-keit im Zugbetrieb	km/h	4	4	4	4

	Dim.	TTW / M 2/24 L-EN-115 PK	TTW / M 2/24 L-GN-115 PK	TTW/M 2/32 B-EN-115 PK	TTW/M 2/40 B-EN-115 PK
Breite	mm	1049	1049	1369	1369
Tiefe	mm	691	691	892	892
Höhe	mm	1792	1792	1331	1562
Eigen-gewicht	kg	132	132	144	144
Nutzlast	kg	120	120	160	200
Kapazität		2 x 12	2 x 12	2 x 16	2 x 2 x 10
Einschub-art		Längseinschub	Längseinschub	Quereinschub	Quereinschub

	Dim.	TTW / M 2/24 L-EN-115 PK	TTW / M 2/24 L-GN-115 PK	TTW/M 2/32 B-EN-115 PK	TTW/M 2/40 B-EN-115 PK
Tablett-größe	mm	530x370	530x325	530x370	530x370
Kältespei-cherplatten	Anzahl	3	3	3	3
Schrank-räume	Anzahl	2	2	2	2
Flügeltüren	Anzahl	2	2	2	2
max. Ge-schwindig-keit im Zugbetrieb	km/h	4	4	4	4

	Dim.	TTW / M 3/24 L-EN-115 PK	TTW / M 3/24 L-GN-115 PK	TTW / M 3/30 L-EN-115 PK	TTW / M 3/30 L-GN-115 PK
Breite	mm	1563	1563	1563	1563
Tiefe	mm	801	801	801	801
Höhe	mm	1334	1334	1564	1564
Eigen-gewicht	kg	167	167	172	172
Nutzlast	kg	120	120	150	150
Kapazität		3 x 8	3 x 8	3 x 10	3 x 10
Einschubart		Längseinschub	Längseinschub	Längseinschub	Längseinschub
Tablett-größe	mm	530x370	530x325	530x370	530x325
Kältespei-cherplatten		6	6	6	6
Schrank-räume	Anzahl	3	3	3	3
Flügeltüren	Anzahl	1	1	2	2
max. Ge-schwindigkeit im Zugbe-trieb	km/h	4	4	4	4

3.6 Typenschild

Das Typenschild ist auf der Rückseite des Tablett-Transportwagens unten rechts oberhalb der Stoßleiste angebracht.

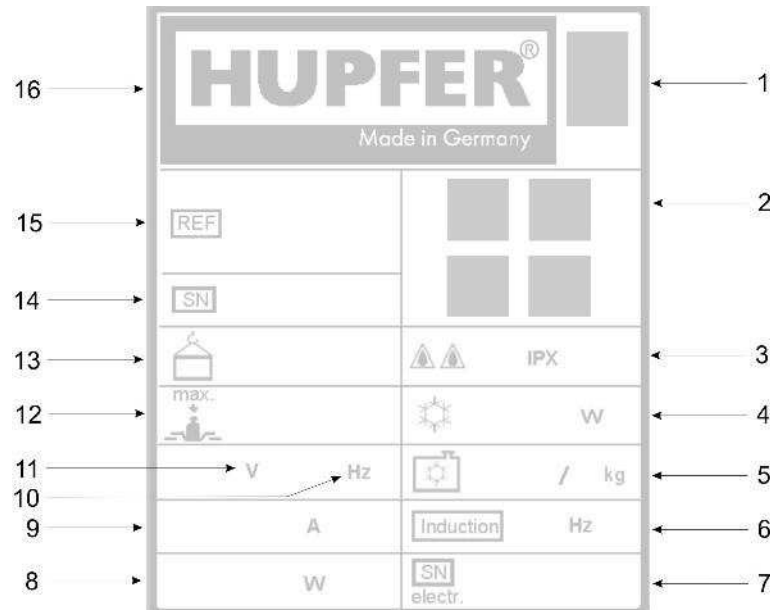


Abbildung 3 Typenschild

1	Altgeräteentsorgung	9	Nennstrom
2	Prüfzeichen	10	Frequenz
3	Schutzart	11	Nennspannung
4	Kälteleistung	12	Nutzlast
5	Kältemittel	13	Eigengewicht
6	Induktionsfrequenz	14	Seriennummer/Auftragsnummer
7	elektr. Seriennummer	15	Artikel und Kurzbezeichnung
8	elektr. Leistung	16	Hersteller

4 Transport, Inbetriebnahme und Stilllegung

4.1 Transport

VORSICHT	Geräteschäden durch unsachgemäßen Transport
	Bei Transport mit Hilfsmitteln wie z.B. LKW ist eine Sicherung der Geräte vorzunehmen. Bei nicht ausreichend gesicherten Geräten besteht die Gefahr von Sachschäden am Gerät und Personenschaden durch Quetschung. Sichern Sie einzeln stehende Geräte während des Transportes mit entsprechenden Transportsicherungen ab.

Bei Verladearbeiten nur Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen einsetzen, die für das Gewicht des Tablett-Transportwagens zugelassen sind. Es dürfen nur Transportfahrzeuge verwendet werden, die für das Gewicht des Gerätes zugelassen sind.

Der Tablett-Transportwagen wird üblicherweise im zusammengebauten Zustand ausgeliefert, d.h., er ist komplett montiert.

Der jeweilige Lieferumfang ist entsprechend dem gültigen Kaufvertrag auf den der Lieferung beigefügten Versandpapieren aufgeführt.

4.2 Aufstellen und Inbetriebnahme

Die Aufstellung und die Inbetriebnahme des Tablett-Transportwagens erfolgt durch den Hersteller oder durch vom Hersteller autorisiertes Fachpersonal.

Vor der ersten Inbetriebnahme sollte der Tablett-Transportwagen gründlich mit einem weichen Tuch gereinigt werden. Zur Inbetriebnahme muss das Gerät sauber und trocken sein.
Im Rahmen der Inbetriebnahme muss die Funktion der Bedienelemente kontrolliert werden:

INFO	Entsorgung des Verpackungsmaterials
	Das Verpackungsmaterial besteht aus recyclingfähigem Material und kann entsprechend entsorgt werden. Dabei sind die unterschiedlichen Materialien voneinander zu trennen und umweltverträglich zu entsorgen. Hierzu ist auf jeden Fall der örtliche Entsorgungsverantwortliche mit einzubeziehen

4.3 Lagerung und Verwertung

Eine Zwischenlagerung muss in trockener und frostfreier Umgebung erfolgen. Die Tablett-Transportwagen muss mit geeignetem Abdeckmaterial gegen Staub geschützt werden.

Das Gerät ist am Lagerort alle 6 Monate auf Schäden durch Korrosion zu untersuchen.

HINWEIS	Kondenswasserbildung
	Achten Sie auf ausreichende Belüftung und auf einen Lagerort ohne große Temperaturschwankungen, um die Bildung von Kondenswasser zu verhindern.

HINWEIS	Zwischenlagerung
	Tablett-Transportwagen, die über einen längeren Zeitraum nicht in Betrieb sind, sollten mit offenen Türen zwischengelagert werden, um Geruchsbildung im Innenraum zu vermeiden.

Zur Wiederinbetriebnahme muss das Gerät sauber und trocken sein.

Wird der Tablett-Transportwagen verwertet, müssen alle Betriebs- und Hilfsstoffe sicher und umweltschonend entsorgt werden. Verwertbare Materialien sind entsprechend der örtlichen Entsorgungsverordnungen zu trennen und ebenfalls umweltverträglich zu entsorgen. Hierzu ist auf jeden Fall der örtliche Entsorgungsverantwortliche mit einzubeziehen. Die Wertstoffe des Geräts vor der Entsorgung (Rollen und Kunststoffteile usw.) trennen oder das Gerät einem Wertstoffcenter zuführen.

Wir bieten unseren Kunden an, ihre Altgeräte durch uns entsorgen zu lassen. Kontaktieren Sie dazu uns oder einen unserer Vertriebspartner.

Verpackung und Verpackungsmaterialien können unter Angabe der Entsorgungsvertragsnummer bei einem Recyclingunternehmen abgegeben werden. Falls die gültige Entsorgungsvertragsnummer nicht vorliegt, kann diese beim HUPFER®- Service erfragt werden.

5 Bedienung

VORSICHT	Geräteschäden
	Der Tablett-Transportwagen darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden. Vor jedem Betrieb muss das Gerät auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel überprüft werden. Informieren Sie bei auftretenden Schäden sofort die zuständigen Stellen und setzen Sie den Tablett-Transportwagen nicht ein.

5.1 Betrieb

VORSICHT	Geräteschaden
	Schwer beladene Tablett-Transportwagenkönnen im Zugbetrieb schlingern und umkippen. Die maximale Zuggeschwindigkeit von 4 km/h darf nicht überschritten werden. Die Maximalgeschwindigkeit gilt für ebenen und trockenem Betonboten und einer Wegbreite von 2,5 m. Spannen Sie maximal drei Tablett-Transportwagen hintereinander. Verringern Sie die Zuggeschwindigkeit bei Veränderung eines Parameters entsprechend.

HINWEIS	Induktionsbetrieb
	Wenn der Tablett-Transportwagen in Verbindung mit der Induktiven Andockstation verwendet wird, darf ausschließlich geeignetes und von HUPFER® freigegebenes Induktionsgeschirr mit portionierten Speisen auf den vorgesehenen Markierungen der Tabletts eingegeben werden. Während des Betriebs dürfen sich keine GN-Behälter, Besteck oder sonstigen metallischen Gegenstände im Tablett-Transportwagen befinden.

Beschicken

- Den Tablett-Transportwagen mit den Totalfeststellern gegen Wegrollen sichern.
- Tabletts in die seitlichen Führungen einschieben.
- Die Türen schließen und mit der Transport-Sicherung verriegeln.
- Totalfeststeller lösen.
- Den Tablett-Transportwagen vorsichtig zum Zielort schieben oder ziehen.

Entladen

- Die Totalfeststeller lösen und den Tablett-Transportwagen zum Zielort fahren.
- Am Zielort die Rollen mit den Totalfeststellern sichern.
- Türen entriegeln.
- Tabletts entnehmen.

5.2 Maßnahmen zum Betriebsende

Um den Tablett-Transportwagen still zu setzen folgendermaßen vorgehen:

- Den Tablett-Transportwagen (wenn erforderlich) vorsichtig zum Zielort schieben oder ziehen.
- Die Rollen mit den Totalfeststellern sichern.

6 Störungssuche und Fehlerbeseitigung

6.1 Hinweise zur Störbehebung

Bei Betriebsstörungen und Beanstandungen innerhalb der Gewährleistungsfristen an unsere Servicepartner wenden. Nach Ablauf der Gewährleistungszeit eventuell notwendige Reparaturarbeiten von unseren Servicepartnern oder Elektrofachkräften durchführen lassen.

Servicearbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Defekte Komponenten sollten nur durch original HUPFER®- oder identische Ersatzteile ersetzt werden. Die Modulbauweise ermöglicht den problemlosen Austausch der Einzelkomponenten.

Geben Sie im Kundendienstfall und bei der Ersatzteilbestellung immer die auf dem Typenschild angeführten Daten und die entsprechenden Artikelnummern an.

Regelmäßige Inspektion und Wartung des Gerätes verhindern Betriebsstörungen und dienen der Sicherheit.

6.2 Störung- und Maßnahmentabelle

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Tablett-Transportwagen zieht während des Transportes nach links oder rechts	Rollenlager beschädigt	Defekte Rollen austauschen
Totalfeststeller zeigen keine Feststellwirkung	Feststellbremse abgenutzt	Feststellbremse erneuern oder defekte Rollen ersetzen
Laufgeräusche der Rollen	Rollenlager defekt	Rollen austauschen
	Rollen-Oberfläche verklebt	Reinigung mit Wasser

7 Reinigung und Pflege

7.1 Sicherheitsmaßnahmen

VORSICHT	Geräteschaden durch Waschanlage
	Tablett-Transportwagen sind nicht waschanlagentauglich. Geräte, die nicht für Waschanlagen geeignet sind, können bei Reinigung in der Waschanlage beschädigt werden.

7.2 Hygienemaßnahmen

Das richtige Verhalten des Bedienpersonals ist ausschlaggebend für eine optimale Hygiene.

Alle Personen müssen ausreichend über die vor Ort geltenden Hygienevorschriften informiert sein und diese beachten und befolgen.

Wunden an Händen und Armen mit wasserundurchlässigem Pflaster abdecken.

Nie auf sauberes Geschirr oder Speisen husten oder niesen.

7.3 Reinigung und Pflege

Bei regelmäßiger Reinigung und pfleglicher Behandlung erfordert der Tablett-Transportwagen keine besondere Pflege, sofern er mit der nötigen Sorgfalt behandelt wird.

Für die regelmäßige Reinigung den Tablett-Transportwagen mit einem weichen Tuch von innen und außen abwischen. Zum Reinigen ein weiches Reinigungstuch oder einen unbeschichteten Schwamm benutzen. Fettlösende Flüssigreiniger verwenden, die für die Nahrungsmittelindustrie zugelassen sind.
Keinesfalls chlorhaltige Reinigungsmittel, Scheuerpulver oder andere Trockenreiniger, Putzwolle, Stahlschwämmchen und/oder scharfkantige Gegenstände verwenden.

Nach einer feuchten Reinigung gut trocknen, um Schimmelbildung, unkontrolliertes Keim- und Bakterienwachstum und damit eine Kontamination des Gerätes zu vermeiden.

Die Mittelwand ist mit ausreichender Reinigungsfreiheit zu Rückwand, Boden und Wagendach ausgestattet. Für eine gründlichere Reinigung kann die Mittelwand auch ohne Einsatz von Werkzeug entnommen werden.

Zur Entnahme der Mittelwand folgendermaßen vorgehen:

- Die Mittelwand anheben.
- Die untere Kante über die Halterung zur Seite schwenken.
- Die Mittelwand entnehmen.

7.3.1 Reinigungs- und Pflegetabelle

Reinigungs- und Pflegemaßnahmen	Aktion	täglich	wöchentlich	monatlich	bei Bedarf
Innenraum des Tablett-Transportwagens	reinigen	x			
Innenraum des Tablett-Transportwagens	desinfizieren		x		
Tablett-Transportwagen auf mechanische Schäden	untersuchen			x	
Kondenswasserwanne im Bodenbereich (nur bei Modellen mit passiver Kühlung)	entleeren	x			x

7.4 Spezielle Pflegeanweisungen

Die Korrosionsbeständigkeit der nichtrostenden Stähle beruht auf einer Passivschicht, die an der Oberfläche bei Zutritt von Sauerstoff gebildet wird. Der Sauerstoff der Luft reicht zur Bildung der Passivschicht bereits aus, so dass durch mechanische Einwirkung eingetretene Störungen selbsttätig wieder behoben werden.

Die Passivschicht bildet sich schneller aus bzw. neu, wenn der Stahl mit sauerstoffhaltigen Wasser in Berührung kommt. Die Passivschicht kann chemisch geschädigt oder gestört werden durch reduzierend wirkende (sauerstoffverbrauchende) Mittel, wenn sie konzentriert oder bei hohen Temperaturen auf den Stahl treffen.

Solche aggressiven Stoffe sind z.B.:

- salz- und schwefelhaltige Stoffe
- Chloride (Salze)
- Würzkonzentrate (z.B. Senf, Essigessenz, Würztabletten, Kochsalzlösungen)

Weitere Schädigungen können entstehen durch:

- Fremdrost (z.B. von anderen Bauteilen, Werkzeugen oder Flugrost)
- Eisenteilchen (z.B. Schleifstaub)
- Berührung mit Nichteisenmetallen (Elementbildung)
- Mangel an Sauerstoff (z.B. kein Luftzutritt, sauerstoffarmes Wasser).

Allgemeine Arbeitsgrundsätze für die Behandlung von Geräten aus „Edelstahl rostfrei“:

- Halten Sie die Oberfläche von Geräten aus nichtrostendem Stahl immer sauber und für die Luft zugänglich.
- Verwenden Sie handelsübliche Reinigungsmittel für Edelstahl. Zur Reinigung dürfen keine bleichenden und chlorhaltigen Reinigungsmittel verwendet werden.
- Entfernen Sie Kalk- Fett-, Stärke- und Eiweißschichten täglich durch Reinigen. Unter diesen Schichten kann durch fehlenden Luftzutritt Korrosion entstehen.
- Entfernen Sie nach jeder Reinigung sämtliche Reinigungsmittelrückstände durch gründliches Abwischen. Danach sollte die Oberfläche sorgfältig getrocknet werden.
- Bringen Sie Teile aus nichtrostendem Stahl nicht länger als unbedingt erforderlich mit konzentrierten Säuren, Gewürzen, Salzen usw. in Berührung. Auch Säuredämpfe, die sich beim Fliesenreinigen bilden, fördern die Korrosion von „Edelstahl rostfrei“.
- Vermeiden Sie die Oberfläche des nichtrostenden Stahls zu verletzen, insbesondere durch andere Metalle als nichtrostenden Stahl.
- Durch Fremdmetallreste bilden sich kleinste chemische Elemente, die Korrosion verursachen können. Auf jeden Fall sollte ein Kontakt mit Eisen und Stahl vermieden werden, weil das zu Fremdrost führt. Kommt nichtrostender Stahl mit Eisen (Stahlwolle, Späne aus Leitungen, eisenhaltiges Wasser) in Berührung, kann dies der Auslöser von Korrosion sein. Verwenden Sie deshalb zur mechanischen Reinigung ausschließlich Edelstahlwolle oder Bürsten mit Natur-, Kunststoff oder Edelstahlborsten. Stahlwolle oder Bürsten mit unlegiertem Stahl führen zu Fremdrost durch Abrieb.

8 Ersatzteile und Zubehör

Servicearbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Defekte Komponenten sollten nur durch original HUPFER®- oder identische Ersatzteile ersetzt werden. Nur so kann ein sicherer Betrieb gewährleistet werden. Wir weisen darauf hin, dass nur mit von HUPFER® empfohlenen Originalteilen die volle Funktionalität gewährleistet werden kann. Nicht oder nur bedingt geeignete Ersatzteile können die Garantieleistung gefährden.

Ersatzeile und Zubehör können beim HUPFER® -Service (Tel. +49 2541 805-0) bestellt werden. Geben Sie bei Ersatzteilbestellung oder im Kundendienstfall immer die Auftragsnummer und die Angaben auf dem Typenschild des Tablett-Transportwagens an.

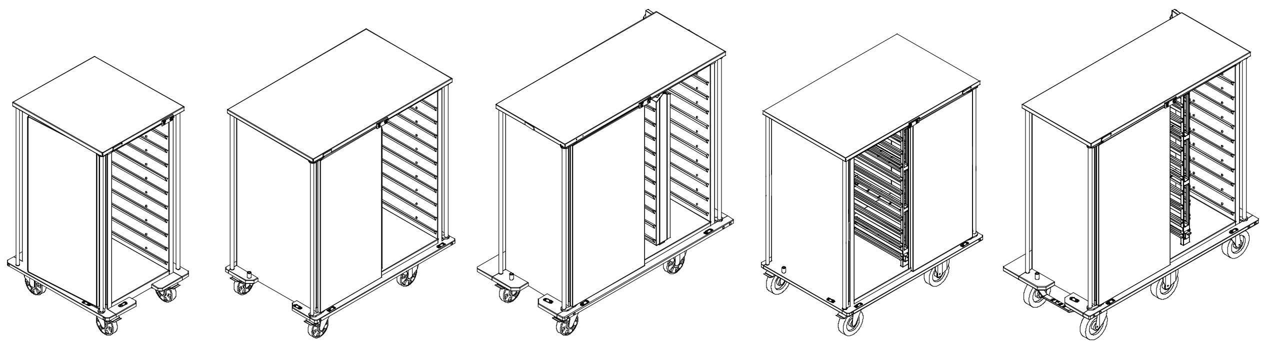
Empfehlungen und Informationen zu Induktionsgeschirr, Clochen und Tabletts werden auf Wunsch vom HUPFER® -Service (Tel. +49 2541 805-0) zur Verfügung gestellt

8.1 Ersatzteil- und Zubehörliste

Ersatzteilartikelnummer	Artikelbezeichnung	Typ	Anz.
4000152	Bockrolle	Ø 160 T1 Stahl verzinkt	
4000151	Lenkrolle	Ø 160 T1 Stahl verzinkt, Feststeller	
0125052	Lenkrolle	Ø 200, Stahl verzinkt	
0125102	Lenkrolle	Ø 200, Edelstahl	
0124489	Kältespeicherplatte	1/1 GN	
0163324	Kältespeicherplatte	1/1 GN mit Grifflöchern	
0163040	Tablett	1/2 EN mit Mittelsteg	
0163356	Tablett	1/1 EN geteilt für thermische Trennwand	
0163034	Tablett	1/1 GN geteilt für thermische Trennwand, mit 2 Induktionspositionen	
0124553	Bord für Getränkebehälter	Längseinschub: Breite 370 mm	
0124552	Bord für Getränkebehälter	Längseinschub: Breite 530 mm	
7215010	Stapeleinschubkorb	530/370/108, Edelstahl kunststoffbeschichtet	
0162628	Kartenhalter	107/72/44 anhängbar	
7500895	Papierklemme	Edelstahl 90/18/70	
0163218	Galerie	umlaufend, für TTW 1	
0163219	Galerie	umlaufend, für TTW 2	
0162961	Anbindungskomponente	für IAS	

HUPFER®

Operating Instructions



Tray transport trolley

TTW/M

4330080_A0

1 Introduction

1.1 Appliance Information

Appliance designation	Tray transport trolley
Appliance type/ -s	TTW/M
Manufacturer	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld PO 1463 48634 Coesfeld ☎ +49 2541 805-0 🖷 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

Read these operating instructions thoroughly and attentively to ensure safe operation and avoid any damages!

Ensure that sources of danger and possible faulty operations have been pointed out to the operating staff.

Subject to modifications

The products covered by these operating instructions have been developed taking into consideration the requirements of the market and the latest technology. HUPFER® reserves the right to modify the products and appertaining technical documentation in so far as the modifications are in the name of technological progress. The data and weights as well as the description of performance and functions assured in the order confirmation as binding are always decisive.

Manual edition
4330080_A0

1.2 Table of Contents

1 Introduction 2
1.1 Appliance Information 2
1.2 Table of Contents 3
1.3 List of Abbreviations 5
1.4 Definitions of Terms 6
1.5 Orientation Guide 7
1.6 Notes on Use of Manual 8
1.6.1 Notes on the manual structure 8
1.6.2 Notes and their illustrations used in the chapters 8
2 Safety Instructions 9
2.1 Introduction 9
2.2 Warning Symbols Used 9
2.3 Safety Instructions for Appliance Safety 9
2.4 Safety Instructions for Transport 10
2.5 Safety Instructions for Cleaning and Care 10
2.6 Safety Instructions for Troubleshooting 10
3 Description and Technical Data 11
3.1 Performance Description 11
3.2 Intended Use 11
3.3 Improper Use 11
3.4 Appliance Description 12
3.4.1 View of the appliance TTW 12
3.4.2 View of the appliance TTW 12
3.4.3 Standard equipment 13
3.4.4 Equipment and optional accessories 13
3.5 Technical Data 14
3.6 Rating Plate 18
4 Transport, Putting into Operation and Decommissioning 19
4.1 Transport 19
4.2 Setting up and putting into operation 19
4.3 Storage and Recycling 19
5 Operation 21
5.1 Operation 21
5.2 Measures at the End of Operation 21
6 Fault Detection and Troubleshooting 22
6.1 Notes on Troubleshooting 22
6.2 Fault and Action Table 22
7 Cleaning and Care 23
7.1 Security Measures 23
7.2 Hygiene Measures 23

7.3 Cleaning and Care 23
7.3.1 Cleaning and care measures 23
7.4 Special Care Instructions 24

8 Spare Parts and Accessories 25
8.1 Spare Parts and Accessories List 25

1.3 List of Abbreviations

Abbreviation	Definition
BGR	Rule of the Professional Association
BGV	Regulation of the Professional Association
DIN	Deutsches Institut für Normung German Institute for Standardisation, technical regulations and technical specifications
EC	European Community European Union
EN	European Standard Harmonised standard for the EU market
E/V	Spare and wearing part
IP	International Protection. The abbreviation IP and a further two-digit index specify the protection class of a housing.
LED	Light Emitting Diode Light diode
RCD	Residual current device (RCD) In the EU the English RCD (Residual Current Device) term is customary in standardisation matters.

IP protection classes:

The first digit: Protection against ingress of solid foreign objects		The second digit: Protection against ingress of water	
0	No protection against contact, no protection against ingress of solid foreign objects	0	No protection against ingress of water
1	Protection against contact with any large surface of the body such as the hand, protection against ingress of foreign objects ∅>2.0‘‘ (50 mm)	1	Protection against vertically falling water drops
2	Protection against contact with the fingers, protection against ingress of foreign objects ∅ > 0.47" (12 mm)	2	Protection against dripping water (at any angle up to 15° from the vertical)
3	Protection against contact with tools, thick wires or similar objects of ∅ > 0.1’’ (2.5 mm) protection against foreign objects ∅ >0.1’’ (2.5 mm)	3	Protection against water drips at any angle up to 60° from the vertical
4	Protection against contact with tools, thick wires or similar objects of ∅ >0.04’’ (1 mm) protection against foreign objects ∅ >0.04’’ (1 mm)	4	Protection against water splashing from any direction
5	Protection against contact, protection against dust deposits inside	5	Protection against water jets (projected by a nozzle) at any angle
6	Complete protection against contact, protection against ingress of dust	6	Protection against rough sea or strong water jets (flood protection)
		7	Protection against ingress of water during temporary immersion
		8	Protection against pressurised water during continuous immersion

1.4 Definitions of Terms

Term	Definition
Authorised specialist	An authorised specialist is a specialist that has been trained by the manufacturer, an authorised service dealer or a company assigned by the manufacturer.
Cook&Chill-Kitchens	"Cook and Chill": Kitchens where warm food after being cooked is chilled as quickly as possible.
Cook&Serve-Kitchens	"Cook and Serve": Kitchens where warm food is served immediately after being cooked or kept warm until it is consumed.
EM field	Electrical, magnetic or electromagnetic field that is defined by its field intensity and phase formation.
EN tray	A European standard tray is a tray with a standard size. EN 1/1 corresponds to 20.87×14.57" (530×370 mm), EN 1/2 corresponds to 11.22×10.43 " (285×265 mm).
Specialist	A specialist is a person who can evaluate work assigned and can individually recog-nise any possible dangers due to the professional training, specialist knowledge and experience as well as knowledge of the respective guidelines.
Gastronorm	Gastronorm is a measurement system applied worldwide, for instance, in food proc-essing plants or large-scale kitchens. The use of standardised sizes makes possible to exchange food pans. The basic size of the gastronorm (GN) 1/1 is 12.79×20.87" (325×530 mm). Items are available in different depths.
Control	Compare with certain conditions and/or characteristics such as damages, leaks, filling levels, heat.
Machine safety	The term of machine safety means all the measures used to avert injury to persons. The basis for this are national as well as EC-wide valid directives and laws for pro-tecting users of technical devices and systems.
Passive layer	A non-metallic protective layer on a metallic material that prevents or slows down material corrosion.
Check	Compare with certain values such as weight, torque, content, temperature.
Qualified person, qualified staff	Qualified personnel are persons who due to their professional training, experience and instruction as well as their knowledge of the respective standards, guidelines, accident prevention regulations and operating conditions have been authorised by a person responsible for system safety to carry out required activities and can recog-nise and prevent any possible danger (definition of specialists according to IEC 364).
Schuko®	The abbreviation of the German term "Protective contact" that indicates a system of domestic plugs and sockets equipped with protective earthed contacts used in most of Europe.
Instructed persons	An instructed person is a person who has been instructed on the possible risks resulting from improper behaviour when carrying out the assigned task as well as on the necessary protective equipment and protective measures and trained for this task if necessary.

1.5 Orientation Guide

The front

"The front" means the side where the doors are arranged and at which the staff loads the appliance.

The rear

The side named "the rear" means the opposite side of the front side (the front). The rating plate is arranged on this side.

The right

The side named "the right" means the side at the right hand side of the front side (the front).

The left

The side named "the left" means the side at the left hand side of the front side (the front).

1.6 Notes on Use of Manual

1.6.1 Notes on the manual structure

This manual is structured in functional and task orientated chapters.

1.6.2 Notes and their illustrations used in the chapters

The warnings and notes are separated from the other text and particularly marked by corresponding icons. The icon cannot, however, replace the text of the safety instructions. Therefore, always read thoroughly the full text of the safety instructions. The warnings and notes are separated in these operating instructions as follows and categorised by the following danger levels by means of various symbols.

DANGER	Brief description of danger
	There is an imminent danger to life and limb of the user and / or third parties when the instructions are not followed precisely or the circumstances described are not taken into account. The type of danger is indicated by a symbol and explained in the accompanying text in more detail. In this example the general sign of danger is used.

WARNING	Brief description of danger
	There is an indirect danger to life and limb of the user and / or third parties when the instructions are not followed precisely or the circumstances described are not taken into account. The type of danger is indicated by a symbol and explained in the accompanying text in more detail. In this example the general sign of danger is used.

ATTENTION	Brief description of danger
	There is a potential risk of injury or damage to property when the instructions are not followed precisely or the circumstances described are not taken into account. The type of danger is indicated by a general sign and explained in the accompanying text in more detail. In this example the general sign of danger is used.

NOTE	Brief description of additional information
	Attention is pointed to special conditions or additional important information on the respective subject.

INFO	Short title
	Contains additional information on work assisting features or recommendations on the respective subject.

2 Safety Instructions

2.1 Introduction

The chapter on safety instructions describes the risks associated with the appliance in terms of product liability (according to the EU Directive).

The safety instructions should warn of hazards and help to avoid damages to persons, the environment and property. Please make sure that you have read and understood all the safety instructions given in this chapter.

You must comply with the respectively valid national and international Safety at Work Regulations. The manager is responsible for the valid regulations he/she has to provide. He/she must acquaint himself/herself and the operator with the new regulations.

In addition to these operating instructions, comply with the rules on health and safety at work issued by the Main Association of the industrial Professional Associations, especially with those that concern the handling of hot items and risks involved (BGR 110 "Protection of health and safety at work in restaurants" and BGR 111 "Protection of health and safety at work in large-scale kitchens").

2.2 Warning Symbols Used

Symbols are used in these operating instructions to point out the dangers that can occur while operating or cleaning the appliance. In both cases, the symbol provides information on the type and circumstances of danger.

The following symbols can be used:

	General hazardous area

2.3 Safety Instructions for Appliance Safety

Safe operation of the appliance depends on appropriate and thorough use. Negligent handling of the appliance can lead to danger to life and limb of the user and / or third parties as well as hazards to the appliance itself and the other operator's property.

The following points are to be observed to ensure the appliance safety:

- The appliance may only be operated as intended, when it is in perfect condition with regards to technical standards, with awareness of safety and hazards and in accordance with the operating instructions.
- All the operating and actuating elements must be in a perfect and functionally reliable condition with regards to technical standards.
- The appliance must be checked for external visible damages and defects whenever it is put into operation. In case of damages, inform immediately the competent bodies and switch off the Tray transport trolley.
- Modifications or retrofits of the equipment are only permitted in consultation with the manufacturer and on receipt of his written agreement.
- The tray transport trolleys can start moving on their own and randomly if the casters are not locked with the total brakes.
- Release the total brakes before moving it. Moving the appliance with the total brakes locked can damage the chassis!
- Do not move the appliance over inclined surfaces or stairs. When approaching walls and moving round obstacles always pay attention to persons or obstacles in the way.
- During train operation it is not allowed to move the tray transport trolley faster than a walking pace. It is difficult to brake and steer heavily laden appliances.

- When moving the tray transport trolley make sure that the appliance will not tip over due to outside influences or inattention. If, nevertheless, it tips over never try to catch the Tray transport trolley.
- Secure the Tray transport trolley against rolling away by applying the total brakes before putting it into operation.

2.4 Safety Instructions for Transport

The following points are to be observed when transporting the Tray transport trolley:

- When loading, use only hoists and load lifting devices approved for the weight of the appliance to be lifted.
- Use transport vehicles that are approved for the weight of the Tray transport trolley.
- In no case put a defective appliance into operation and inform the supplier immediately.

2.5 Safety Instructions for Cleaning and Care

The following points shall be observed when carrying out any cleaning and maintenance operations:

- Observe the valid hygiene regulations and guidelines.
- For reasons of hygiene the cleaning instructions shall be strictly observed.
- Tray transport trolleys are not suitable for washing devices.

2.6 Safety Instructions for Troubleshooting

The following points shall be observed when carrying out any trouble shooting operations:

- The local applicable Accident Prevention Regulations must be observed.
- Observe the valid product safety regulations when handling oils, greases and other chemical substances.
- Carry out all the checks and inspections of the appliance on a regular basis. Remedy deficiencies, such as loose screw connections.
- Only authorised specialists may perform all repair work.
- Defective components should only be replaced with original parts.

3 Description and Technical Data

3.1 Performance Description

Tray transport trolleys are intended for transportation and distributions of meals in the field of the food service industry, large-scale kitchens and catering establishments. They hold up prepared meals on GN or EN trays.

Additionally, tray transport trolleys with passive cooling have a special middle wall which enables receiving cold storage plates. The usage of cold storage plates allows to keep meals cool for up to four hours.

3.2 Intended Use

The tray transport trolley is intended for receiving GN and EN trays. It serves for hygienic and economic transportation of prepared trays with warm or cold meals.

Transport of living beings, heavy and sharp-edged items, loose crockery items beyond the tray or stacks of crockery items is not permitted.

Tray transport trolleys that are coupled to induction docking stations may be loaded only with crockery and trays which are suitable for induction heating and released by HUPFER®.

Tray transport trolleys with a peripheral gallery may transport objects that have a firm base and are placed over the non-slip pad to protect against falling down (such as crockery, cutlery and napkins in suitable transport containers or on trays). The roof of the trolley may be loaded with up to 55 lbs (25 kg)

The intended use means the predetermined procedures, compliance with the indicated specifications and use of the delivered or additionally available original accessories.

Any other use of the appliance is considered as unintended use.

3.3 Improper Use

Tray transport trolleys without a peripheral gallery are not intended to be used as a storing surface for items.

In no case may people sit down or stand on or in to the appliance.

Tray transport trolleys that are coupled to induction docking stations may not be loaded with metal crockery, metal cutlery or meals covered with metal foil.

Tray transport trolleys may not be cleaned in the washing device.

Tray transport trolleys may be moved only with closed doors and only with the push bars. Gallery bars are not suitable and can be damaged.

The manufacturer and suppliers are not liable for any consequential damages resulting from an unintended use. No liability is assumed and no warranty claims can be submitted for damages caused by improper use.

3.4 Appliance Description

3.4.1 View of the appliance TTW

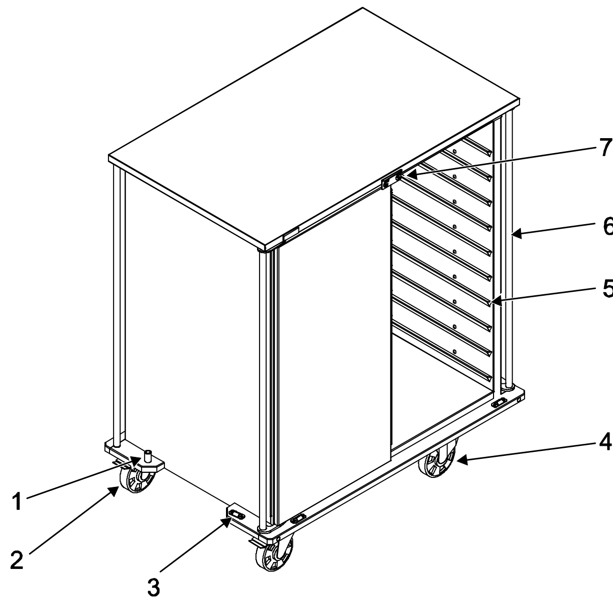


Figure 1 View of the appliance TTW/M

1	Door retainer	5	Tray beads
2	Swivel caster with total brake	6	Push bar
3	Extension for drain plug	7	Transport safety device
4	Fixed caster		

3.4.2 View of the appliance TTW

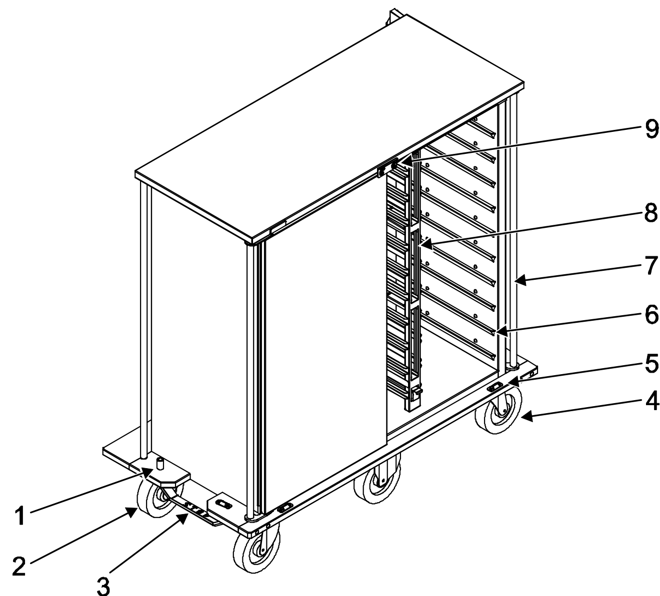


Figure 2 View of the appliance TTW/M with passive cooling

1	Door retainer	6	Tray beads
2	Fixed caster	7	Push bar
3	Casters that are movable in only one direction (optional)	8	Middle-wall for receiving cooling plates
4	Fixed caster	9	Transport safety device
5	Extension for drain plug		

3.4.3 Standard equipment

The tray transport trolley is completely made of stainless steel and double-walled. The modular design allows easy replacement of damaged parts (e.g. side walls, middle wall, doors, push bars, bumpers and roof of the trolley).

The side walls are equipped with seamlessly deep-drawn beads at a distance of 4.13" (105 mm) (optionally also 3.74 or 4.13'' (95 mm or 105 mm)).
The side walls of the tray transport trolleys can be equipped with an embossed tilt protection when they are not used together with inductive docking stations.

Big radiuses, smooth surfaces and the seamless fabrication of the side and middle walls enable an easy cleaning of the interior. The middle walls can be removed for a thorough cleaning of the appliance.

You can swing the folding doors to an angle of 270° and lock them. The transport safety device safely locks the doors during transportation.

Due to the vertical push bars in the corners of the trolley it is possible to fully load the appliance and easily manoeuvre the device when the doors are closed or opened.

The corrosion-resistant swivel casters with total brakes and fixed casters made of galvanised and chrome-plated housings ensure an optimal movement and manoeuvrability of the tray transport trolley.

The lower peripheral frame made of shock-resistant plastic offers an optimal bumper and on the right and left sides it is disconnected in the mid for the optional installation of the coupling and drawbar.

3.4.4 Equipment and optional accessories

You can install and fit the tray transport trolleys with optional accessories in various ways.

- Gallery:
  The gallery and a non-slip pad allow to use the roof of the trolley as an additional and secure storage surface. The roof of the trolley may be loaded with up to 55 lbs (25 kg).
- Central total brake:
  The optional central total brake provides a firm hold during standby mode. One single foot control locks both swivel casters of the tray transport trolley.
- Casters that are movable in only one direction:
  Due to the equipment of the casters, the swivel casters can be fixed so that they are movable in only one direction. This significantly facilitates the directional stability, e.g., during train operation.
- Casters made of stainless steel:
  Stainless steel housing, plastic wheel, plate attachment
- Coupling and drawbar:
  For the connection of several Tray transport trolleys for train operation. The simple version is also available in combination with casters that are movable in only one direction. The second option with friction damping enables the directional stability during train operation even in tight bends.
- Shelf for beverage containers with lengthwise or crosswise insertion
- Stacking basket, stainless steel, plastic-coated, lengthwise insertion
- Card holder for inserting into the gallery
- Cold storage plates for appliances with passive cooling
- Connection components for induction docking stations
  (No embossed tilt protection is allowed when tray transport trolleys are to be used with inductive docking stations.
- Trays:
  Tray transport trolleys are intended for the use of EN trays and GN trays. Suitable systems are; e.g HUPFER® SDS trays.
- Induction crockery
  Generally, all standard induction crockery can be used in combination with tray transport trolleys and induction docking stations. Since the manufacturers sometimes use different coatings, the power consumption is always dependent from the used crockery when the device setting is identical. When it deviates from the standard then a fine tuning between the device and the crockery is always necessary. This fine tuning must be done by the manufacturer or the service technicians authorized by the manufacturer.
  On request, recommendations for induction crockery are made available. Isolating covers for the

main course dishes (deep plate ∅ 9.45 to 10.24" (240 to 260 mm) and stew bowls ∅ 6.69 to 7.48" (170 to 190 mm)) are also available as a special accessory.

3.5 Technical Data

	Dim.	TTW / M 1/16 B-EN-115	TTW / M 1/20 B-EN-115	TTW / M 2/32 B-EN-115	TTW / M 2/40 B-EN-115	TTW / M 2/16 L-EN-115
Width	in (mm)	30.51 (775)	30.51 (775)	53.90 (1369)	53.90 (1369)	41.30 (1049)
Depth	in (mm)	30.48 (952)	30.48 (952)	35.12 (892)	35.12 (892)	27.20 (691)
Height	in (mm)	52.40 (1331)	61.46 (1561)	52.40 (1331)	61.50 (1562)	52.44 (1332)
Own weight	lbs (kg)	194 (88)	220.5 (100)	317.5 (144)	357 (162)	256 (116)
Payload	lbs (kg)	198 (90)	220.5 (100)	353 (160)	441 (200)	198 (90)
Capacity		1 x 2 x 8	1 x 2 x 10	2 x 2 x 8	2 x 2 x 10	2 x 8
Way of insertion		Crosswise insertion	Crosswise insertion	Crosswise insertion	Crosswise insertion	Lengthwise insertion
Tray size	in (mm)	20.87 x 14.57 " (530 x 370 mm)	20.87 x 14.57 " (530 x 370 mm)	20.87 x 14.57 " (530 x 370 mm)	20.87 x 14.57 " (530 x 370 mm)	20.87 x 14.57 " (530 x 370 mm)
Cupboard compart-ments	Num-ber	1	1	2	2	2
Folding doors	Num-ber	1	1	2	2	2
max. speed in train operation	m/h (km/h)	2.49 (4)	2.49 (4)	2.49 (4)	2.49 (4)	2.49 (4)

	Dim.	TTW / M 2/16 L-GN-115	TTW / M 2/20 L-EN-115	TTW / M 2/20 L-GN-115	TTW / M 2/24 L-EN-115	TTW / M 2/24 L-GN-115
Width	in (mm)	41.30 (1049)	41.30 (1049)	41.30 (1049)	41.30 (1049)	41.30 (1049)
Depth	in (mm)	27.20 (691)	27.20 (691)	27.20 (691)	27.20 (691)	27.20 (691)
Height	in (mm)	52.44 (1332)	61.50 (1562)	61.50 (1562)	70.56 (1792)	70.56 (1792)

	Dim.	TTW / M 2/16 L-GN-115	TTW / M 2/20 L-EN-115	TTW / M 2/20 L-GN-115	TTW / M 2/24 L-EN-115	TTW / M 2/24 L-GN-115
Own weight	lbs (kg)	255.7 (116)	269 (122)	269 (122)	291 (132)	291 (132)
Payload	lbs (kg)	198 (90)	220.5 (100)	220.5 (100)	264.5 (120)	264.5 (120)
Capacity		2 x 8	2 x 10	2 x 10	2 x 12	2 x 12
Way of insertion		Lengthwise insertion	Lengthwise insertion	Lengthwise insertion	Lengthwise insertion	Lengthwise insertion
Tray size	in (mm)	20.87 x 12.80 (530 x 325 mm)	20.87 x 14.57 (530 x 370 mm)	20.87 x 12.80 (530 x 325 mm)	20.87 x 14.57 (530 x 370 mm)	20.87 x 12.80 (530 x 325 mm)
Cupboard compart-ments	Num-ber	2	2	2	2	2
Folding doors	Num-ber	2	2	2	2	2
max. speed in train operation	m/h (km/h)	2.49 (4)	2.49 (4)	2.49 (4)	2.49 (4)	2.49 (4)

	Dim.	TTW / M 3/24 L-EN-115	TTW / M 3/24 L-GN-115	TTW / M 3/30 L-EN-115	TTW / M 3/30 L-GN-115
Width	in (mm)	61.54 (1563)	61.54 (1563)	61.54 (1563)	61.54 (1563)
Depth	in (mm)	31.54 (801)	31.54 (801)	31.54 (801)	31.54 (801)
Height	in (mm)	52.52 (1334)	52.52 (1334)	61.57 (1564)	61.57 (1564)
Own weight	lbs (kg)	368 (167)	368 (167)	379 (172)	379 (172)
Payload	lbs (kg)	264.5 (120)	264.5 (120)	330.7 (150)	330.7 (150)
Capacity		3 x 8	3 x 8	3 x10	3 x10
Way of insertion		Lengthwise inser-tion	Lengthwise insertion	Lengthwise insertion	Lengthwise insertion
Tray size	in (mm)	20.87 x 14.57 (530 x 370 mm)	20.87 x 12.80 (530 x 325 mm)	20.87 x 14.57 (530 x 370 mm)	20.87 x 12.80 (530 x 325 mm)
Cupboard compart-ments	Num-ber	3	3	3	3
Folding doors	Num-ber	2	2	2	2
max. speed in train operation	m/h (km/h)	2.49 (4)	2.49 (4)	2.49 (4)	2.49 (4)

Tray transport trolley with passive cooling

	Dim.	TTW / M 2/16 L-EN-115 PK	TTW / M 2/16 L-GN-115 PK	TTW / M 2/20 L-EN-115 PK	TTW / M 2/20 L-GN-115 PK
Width	in (mm)	41.30 (1049)	41.30 (1049)	41.30 (1049)	41.30 (1049)
Depth	in (mm)	27.20 (691)	27.20 (691)	27.20 (691)	27.20 (691)
Height	in (mm)	52.44 (1332)	52.44 (1332)	61.50 (1562)	61.50 (1562)
Own weight	lbs (kg)	269 (122)	255.7 (116)	269 (122)	269 (122)
Payload	lbs (kg)	198 (90)	198 (90)	220.5 (100)	220.5 (100)
Capacity		2 x 8	2 x 8	2 x10	2 x10
Way of insertion		Lengthwise insertion	Lengthwise insertion	Lengthwise insertion	Lengthwise insertion
Tray size	in (mm)	20.87 x 14.57 (530 x 370 mm)	20.87 x 12.80 (530 x 325 mm)	20.87 x 14.57 (530 x 370 mm)	20.87 x 14.57 (530 x 370 mm)
Cold storage plates	Number	3	3	3	3
Cupboard compartments	Number	3	3	3	3
Folding doors	Number	2	2	2	2
max. speed in train operation	m/h (km/h)	2.49 (4)	2.49 (4)	2.49 (4)	2.49 (4)

	Dim.	TTW / M 2/24 L-EN-115 PK	TTW / M 2/24 L-GN-115 PK	TTW/M 2/32 B-EN-115 PK	TTW/M 2/40 B-EN-115 PK
Width	in (mm)	41.30 (1049)	41.30 (1049)	53.90 (1369)	53.90 (1369)
Depth	in (mm)	27.20 (691)	27.20 (691)	35.12 (892)	35.12 (892)
Height	in (mm)	70.55 (1792)	70.55 (1792)	52.40 (1331)	61.50 (1562)
Own weight	lbs (kg)	291 (132)	291 (132)	317.5 (144)	317.5 (144)

	Dim.	TTW / M 2/24 L-EN-115 PK	TTW / M 2/24 L-GN-115 PK	TTW/M 2/32 B-EN-115 PK	TTW/M 2/40 B-EN-115 PK
Payload	lbs (kg)	264.5 (120)	264.5 (120)	352.7 (160)	441 (200)
Capacity		2 x 12	2 x 12	2 x 16	2 x 2 x 10
Way of insertion		Lengthwise insertion	Lengthwise insertion	Crosswise insertion	Crosswise insertion
Tray size	in (mm)	20.87 x 14.57 (530 x 370 mm)	20.87 x 12.80 (530 x 325 mm)	20.87 x 14.57 (530 x 370 mm)	20.87 x 14.57 (530 x 370 mm)
Cold storage plates	Number	3	3	3	3
Cupboard compartments	Number	2	2	2	2
Folding doors	Number	2	2	2	2
max. speed in train operation	m/h (km/h)	2.49 (4)	2.49 (4)	2.49 (4)	2.49 (4)

	Dim.	TTW / M 3/24 L-EN-115 PK	TTW / M 3/24 L-GN-115 PK	TTW / M 3/30 L-EN-115 PK	TTW / M 3/30 L-GN-115 PK
Width	in (mm)	61.54 (1563)	61.54 (1563)	61.54 (1563)	61.54 (1563)
Depth	in (mm)	31.54 (801)	31.54 (801)	31.54 (801)	31.54 (801)
Height	in (mm)	52.52 (1334)	52.52 (1334)	61.57 (1564)	61.57 (1564)
Own weight	lbs (kg)	368.2 (167)	368.2 (167)	379.2 (172)	379.2 (172)
Payload	lbs (kg)	264.5 (120)	264.5 (120)	330.7 (150)	330.7 (150)
Capacity		3 x 8	3 x 8	3 x 10	3 x 10
Way of insertion		Lengthwise insertion	Lengthwise insertion	Lengthwise insertion	Lengthwise insertion
Tray size	in (mm)	20.87 x 14.57 (530 x 370 mm)	20.87 x 12.80 (530 x 325 mm)	20.87 x 14.57 (530 x 370 mm)	20.87 x 12.80 (530 x 325 mm)
Cold storage plates		6	6	6	6
Cupboard compartments	Number	3	3	3	3
Folding doors	Number	1	1	2	2
max. speed in train operation	m/h (km/h)	2.49 (4)	2.49 (4)	2.49 (4)	2.49 (4)

3.6 Rating Plate

The rating plate is arranged on the back of the tray transport trolley on the right above the bumper.

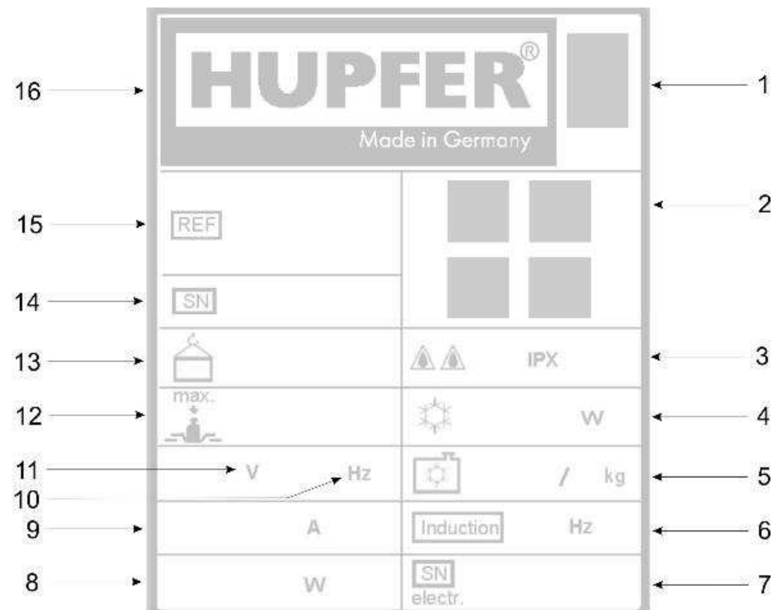


Figure 3 **Rating plate**

1	Disposal of old appliances	9	Nominal current
2	Test mark	10	Frequency
3	Protection class	11	Nominal voltage
4	Chilling capacity	12	Payload
5	Coolant	13	Own weight
6	Induction frequency	14	Serial number/Order number
7	Current serial number	15	Item and brief description
8	Electric power	16	Manufacturer

4 Transport, Putting into Operation and Decommissioning

4.1 Transport

ATTENTION	Appliance damages caused by improper transport
	In the case of off-site transport in a vehicle such as a lorry, the appliances should be secured properly. If the appliances are not secured properly, there is a risk of damage to property and persons caused by squashing. During transport, secure all the individually standing appliances using corresponding transport securing devices.

When loading, use only hoists and load lifting devices approved for the weight of the tray transport trolley. Only the transport vehicles may be used that are approved for the weight of the appliance.

The tray transport trolley is usually delivered as an assembled unit, i.e. it is completely assembled.

According to the valid purchase contract, the scope of delivery is specified in the shipping documents attached to the delivery item.

4.2 Setting up and putting into operation

The installation and operation of the Tray transport trolley can be done only by the manufacturer or the authorised personnel.

The Tray transport trolley should be thoroughly cleaned with a soft cloth before putting it into operation for the first time. Before the appliance is put into operation it must be clean and dry.
The function of the operating elements must be checked before putting it into operation:

INFO	Disposal of packing material
	The packing consists of recyclable materials and can be disposed of appropriately. Thereby, the different materials are to be separated and disposed in an environmentally compatible manner. In any case, the local bodies responsible for disposal are to be involved for this purpose.

4.3 Storage and Recycling

Temporary storage must take place in a dry and frost-free environment. The Tray transport trolley must be kept covered with a suitable covering material to be protected against dust ingress.

The appliance kept in the storage location must be checked for damages and corrosion every 6 months.

NOTE	Condensed water formation
	Ensure that there is sufficient ventilation and no large temperature fluctuations in the storage location to avoid condensed water formation.

NOTE	Temporary storage
	Tray transport trolleys that are not operated for a longer period of time should be temporarily stored with opened doors in order to prevent odours in the interior.

Before the appliance is taken back into operation it must be clean and dry.

If the Tray transport trolley is required to be recycled, all the operating and auxiliary materials must be disposed in an environmentally compatible manner. The recyclable materials must be properly separated and disposed in an environmentally compatible manner according to the local Waste Disposal Regulations. In any case, the local bodies responsible for disposal are to be involved for this purpose. Separate the reus-

able materials of the appliance (casters and plastic parts) before disposing or send the appliance to a recycling centre.

We offer our customers to dispose their waste appliances. Please contact us
or one of our distribution partners.

Packaging and packing material can be sent to the recycling centre by indicating the waste disposal contract number. If you do not have the valid waste disposal contract number, you can ask for it at HUPFER® - Service.

5 Operation

ATTENTION	Appliance damages
⚠	The Tray transport trolley may only be operated when it is in perfect condition with regards to technical standards. The appliance must be checked for external visible damages and defects before each operation. In case of damages, inform immediately the competent bodies and do not put the Tray transport trolley into operation.

5.1 Operation

ATTENTION	Appliance damages
⚠	Heavily loaded Tray transport trolleys can roll and tip over during the train operation. Do not exceed the maximum traction speed of 2.49 m/h (4 km/h). The maximum speed applies for flat and dry concrete and a path width of 98.44‘‘ (2.5 m). You can tighten up to three Tray transport trolleys in a row. Reduce the traction speed according to a change of a parameter.

NOTE	Inductive operation
	Only appropriate induction crockery released by HUPFER with portioned meals on the intended markings of the trays may be used when the tray transport trolley is used together with the inductive docking station. During the operation there should be no GN containers, cutlery or any other metal objects in the Tray transport trolleys.

Loading

- Lock the Tray transport trolley with the total lock brakes to prevent from rolling back.
- Insert trays in the sideways guides.
- Close the doors and lock it with the transport safety device.
- Release the total brakes.
- Carefully push or pull the Tray transport trolley to the destination place.

Unloading

- Release the total brake and roll the Tray transport trolley to the destination.
- At the destination, lock the casters with total brakes.
- Unlock the doors.
- Remove trays.

5.2 Measures at the End of Operation

To switch off the Tray transport trolley, proceed as follows:

- Push or pull carefully the Tray transport trolley (if necessary) to the destination place.
- Lock the casters with total brakes.

6 Fault Detection and Troubleshooting

6.1 Notes on Troubleshooting

Please contact our service partners in case of malfunctions and complaints within the warranty period. Even after the warranty period is expired you can have necessary repair work done by our service partners and certified electricians.

Service work should only be carried out by authorised specialist staff.

Defective components should only be replaced with HUPFER® original parts or identical spare parts. The modular design simplifies the replacement of individual components.

In the event of after-sales service and when ordering spare parts specify always the data and corresponding part number given in the rating plate.

Regular inspection and maintenance of the appliance prevent disruptions to operation and ensure safety.

6.2 Fault and Action Table

Fault	Possible cause	Action
The tray transport trolley pulls to the right or to the left when transporting	Damaged caster bearings	Replace defective casters
Total brakes do not have any locking action	Locking brakes are worn	Either renew the locking brakes or replace the defective casters
Running noise of casters	Defective caster bearings	Replace the casters
	Sticky surface of the casters	Clean with water

7 Cleaning and Care

7.1 Security Measures

ATTENTION	Appliance damages due to washing device
	Tray transport trolleys are not suitable for washing devices. Devices that are not suitable for washing devices can be damaged in the washing device when cleaned.

7.2 Hygiene Measures

The correct behaviour of the operating staff is decisive for optimal hygiene.

All persons must be informed about the locally valid hygiene regulations, observe them and comply with them.

Stick a waterproof plaster to cover wounds on the hands and arms.

Never sneeze or cough on clean crockery or meals.

7.3 Cleaning and Care

If the Tray transport trolley is handled with care, cleaned and maintained on a regular basis, it does not require any additional care measures.

To clean it regularly, wipe the interior and exterior of the Tray transport trolley with a soft cloth. Use for cleaning a soft cleaning cloth or an uncoated sponge. Use degreasing liquid cleansers that are approved for food industry.
Never use chloride-containing cleaning agents, abrasive cleaning powder or other dry cleaning agents, steel wool, steel sponges and/or sharp-edged items.

Dry well the appliance after carrying out wet cleaning, in order to prevent the development of mould, uncontrolled growth of germs and bacteria and, consequently, contamination of the appliance.

The middle wall has sufficient space for cleaning the rear wall, floor and roof of the trolley. For a more thorough cleaning you can remove the middle wall also without using tools.

To remove the middle wall, proceed as follows:

- Lift the middle wall.
- Tilt the lower edge above the holder to the side.
- Remove the middle wall.

7.3.1 Cleaning and care measures

Cleaning and care measures	Action	daily	weekly	monthly	if required
Interior of the Tray transport trolley	clean	x			
Interior of the Tray transport trolley	disinfect		x		
Tray transport trolleys for mechanical damages	Check			x	
Condensate pan at the bottom area (only on models with passive cooling)	empty	x			x

7.4 Special Care Instructions

The resistance to corrosion of stainless steels is based on a passive layer which is formed on the surface when oxygen is admitted. The oxygen in the air is sufficient for the formation of the passive layer, so that faults or damage to the passive layer can be remedied again automatically by mechanical action.

The passive layer develops or reforms more quickly when the steel comes into contact with flowing water containing oxygen. The passive layer can be chemically damaged or disrupted by agents having a reducing (oxygen-consuming) action when the steel comes into contact with them in concentrated form or at high temperatures.

Such aggressive substances are for example:

- substances containing salt and sulphur
- chlorides (salts)
- seasoning concentrates (e.g. mustard, vinegar essence, seasoning cubes, saline solutions

Further damages can occur due to:

- extraneous rust (e.g. from other components, tools or rust film)
- iron particles (e.g. grinding dust)
- contact with non-ferrous metals (element formation)
- lack of oxygen (e.g. no admission of air, low-oxygen water).

General working principles for the handling of appliances made of "refined stainless steel":

- Always keep the surface of appliances made from stainless steel clean and accessible to the air.
- Use cleaning agents suitable for stainless steel. No bleaching and chloride-containing cleaning agents should be used.
- Remove layers of lime scale, grease, starch and egg-white daily by cleaning. Corrosion can occur underneath these layers due to lack of air admission.
- After each cleaning operation remove all cleaning agent residues by wiping thoroughly. Afterwards, the surface should be thoroughly dried.
- Do not bring parts made from stainless steel into contact with concentrated acids, seasonings, salts etc. for longer than is absolutely necessary. Acid fumes which generate during cleaning of tiles also promote the corrosion of "refined stainless steel".
- Avoid damaging the surface of the stainless steel, particularly by metals other than stainless steel.
- Residues of extraneous metals produce extremely small amounts of chemical elements which can cause corrosion. In any case, contact with iron and steel should be avoided because that leads to extraneous rust. If stainless steel comes into contact with iron (steel wool, steel particles from pipes, water containing iron), this can be a trigger for corrosion. Therefore, for mechanical cleaning use exclusively refined steel wool or brushes with natural, plastics or refined steel bristles. Steel wool or brushes with unalloyed steel lead to extraneous rust due to abrasion.

8 Spare Parts and Accessories

Service work should only be carried out by authorised specialist staff.

Defective components should only be replaced with HUPFER® original parts or identical spare parts. That is the only way to guarantee a safe operation. We must inform you that a perfect functionality of the appliance can only be ensured if you use recommended original parts by HUPFER®. No or only conditionally suitable spare parts may jeopardise the warranty.

Spare parts and accessories can be ordered at HUPFER® -Service (Tel. +49 2541 805-0) When ordering spare parts or in the event of after-sales service always specify the order number and specifications on the rating plate of the tray transport trolley.

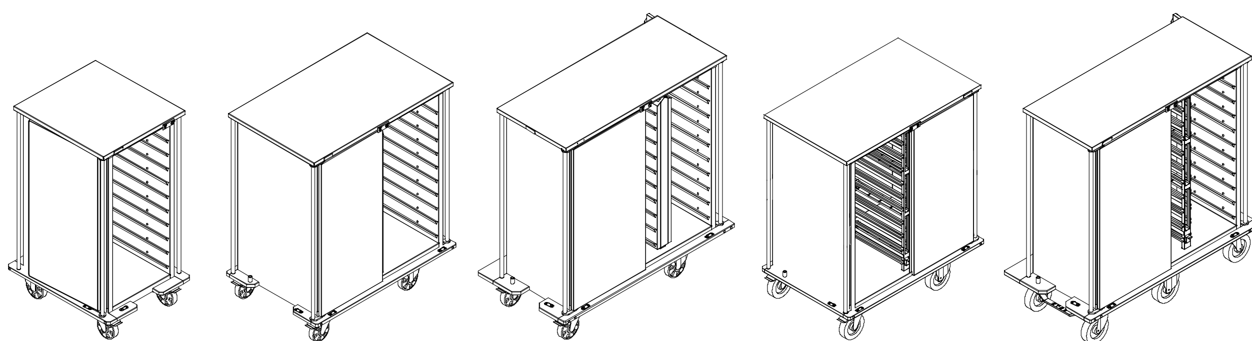
On request, HUPFER® -Service (Tel. +49 2541 805-0) provides recommendations and information about induction crockery, covers and trays.

8.1 Spare Parts and Accessories List

Spare part, part number	Item designation	Type	Q-ty
4000152	Fixed caster	Ø 160 T1 Steel galvanised	
4000151	Swivel caster	Ø 160 T1 Steel galvanised, total brake	
0125052	Swivel caster	Ø 200 Steel galvanised	
0125102	Swivel caster	Ø 200, Stainless steel	
0124489	Cold storage plate	1/1 GN	
0163324	Cold storage plate	1/1 GN with grip holes	
0163040	Tray	1/2 EN with centre bar	
0163356	Tray	1/1 EN separated for thermal partition	
0163034	Tray	1/1 GN separated for thermal partition, with 2 induction positions	
0124553	Shelf for beverage containers	Lengthwise insertion: Width 370 mm	
0124552	Shelf for beverage containers	Lengthwise insertion: Width 530 mm	
7215010	Stacking slide basket	530/370/108, Stainless steel, plastic-coated	
0162628	card holder	107/72/44 attachable	
7500895	Paper clamp	Stainless steel 90/18/70	
0163218	Gallery	revolving, for TTW 1	
0163219	Gallery	revolving, for TTW 2	
0162961	connection components	for IAS	

HUPFER®

Manual de instrucciones



Carro de transporte de bandejas

TTW/M

4330080_A0

1 Introducción

1.1 Información del aparato

Denominación del aparato	Carro de transporte de bandejas
Tipo de aparato	TTW/M
Fabricante	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld Apartado de correos 1463 48634 Coesfeld ☎ +49 2541 805-0 🖷 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

¡Para un funcionamiento seguro y para evitar averías, por favor, lea este manual de instrucciones detenidamente!

El personal de servicio debe conocer las fuentes de peligro y las posibles manipulaciones erróneas.

Derecho reservado para efectuar modificaciones

Los productos de este manual de instrucciones fueron desarrollados considerando los requerimientos del mercado y la tecnología actual. HUPFER® se reserva el derecho para efectuar modificaciones en los productos, así como de la documentación técnica correspondiente cuando ello beneficie al desarrollo técnico. Los datos y pesos confirmados en el pedido y asegurados como vinculantes, así como las descripciones del rendimiento y funcionamiento son siempre determinantes.

Versión del manual
4330080_A0

1.2 Índice

1 Introducción 2
1.1 Información del aparato 2
1.2 Índice 3
1.3 Lista de abreviaturas 5
1.4 Definiciones de términos 6
1.5 Indicaciones de orientación 7
1.6 Indicaciones para el uso del manual 8
1.6.1 Indicaciones de la estructura del manual 8
1.6.2 Indicaciones y representaciones válidas para todos los capítulos 8
2 Instrucciones de seguridad 9
2.1 Introducción 9
2.2 Símbolos de advertencia usados 9
2.3 Informaciones sobre seguridad para la seguridad del aparato 9
2.4 Instrucciones de seguridad sobre el transporte 10
2.5 Instrucciones de seguridad sobre la limpieza y el cuidado 10
2.6 Instrucciones de seguridad para la solución de fallos 10
3 Descripción y datos técnicos 11
3.1 Descripción de las prestaciones 11
3.2 Uso previsto 11
3.3 Utilización inadecuada 11
3.4 Descripción del aparato 12
3.4.1 Vista del aparato TTW 12
3.4.2 Vista del aparato TTW 12
3.4.3 Equipamiento estándar 13
3.4.4 Equipamiento y accesorios opcionales 13
3.5 Datos técnicos 14
3.6 Placa de características 18
4 Transporte, puesta en servicio y fuera de servicio 19
4.1 Transporte 19
4.2 Montaje y puesta en servicio 19
4.3 Almacenamiento y reciclaje 19
5 Manejo 21
5.1 Servicio 21
5.2 Operaciones al finalizar el servicio 21
6 Detección de averías y solución de problemas 22
6.1 Notas para la solución de problemas 22
6.2 Tabla de fallos y soluciones 22
7 Limpieza y mantenimiento 23
7.1 Medidas de seguridad 23
7.2 Medidas higiénicas 23

7.3 Limpieza y mantenimiento 23
7.3.1 Tabla sobre la limpieza y el cuidado 23
7.4 Instrucciones especiales de cuidado 24
8 Piezas de repuesto y accesorios 25
8.1 Lista de piezas de recambio y de accesorios 25

1.3 Lista de abreviaturas

<table>
<tr><th>Abreviatura</th><th>Definición</th></tr>
<tr><td>BGR</td><td>(Berufsgenossenschaftliche Regel) Regulación de las asociaciones profesionales</td></tr>
<tr><td>BGV</td><td>(Berufsgenossenschaftliche Vorschrift) Norma de las asociaciones profesionales</td></tr>
<tr><td>DIN</td><td>Deutsches Institut für Normung
Instituto alemán de normalización, legislación técnica y especificaciones técnicas</td></tr>
<tr><td>EC</td><td>European Community
Unión Europea</td></tr>
<tr><td>EN</td><td>(Europäische Norm) Normas europeas
Normas armonizadas para el área de la UE</td></tr>
<tr><td>E/V</td><td>(Ersatz- bzw. Verschleißteil) Piezas de repuesto o de desgaste</td></tr>
<tr><td>IP</td><td>(International Protection) Protección internacional. La abreviatura IP y un número indicativo de dos dígitos establecen el tipo de protección de una carcasa.
<table>
<tr><th colspan="2">Primer número indicativo: Protección contra cuerpos extraños</th><th colspan="2">Segundo número indicativo: Protección contra el agua</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Sin protección contra el contacto, sin protección contra cuerpos extraños</td><td>0</td><td>Sin protección contra el agua</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Protección contra contacto de gran superficie con la mano, protección contra cuerpos extraños ∅ >50 mm</td><td>1</td><td>Protección contra gotas de agua de caída vertical</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Protección contra contacto de gran superficie con la mano, protección contra cuerpos extraños ∅ >12 mm</td><td>2</td><td>Protección contra gotas de agua de caída oblicua (cualquier ángulo hasta 15° de la vertical)</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Protección contra contacto con herramientas, alambres etc. con ∅ >2,5 mm, protección contra cuerpos extraños ∅ >2,5 mm</td><td>3</td><td>Protección contra el agua desde cualquier ángulo hasta 60° de la vertical</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Protección contra contacto con herramientas, alambres etc. con ∅ >1 mm, protección contra cuerpos extraños ∅ >1 mm</td><td>4</td><td>Protección contra agua de salpicaduras desde cualquier dirección</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Protección contra contacto, protección contra depósito de polvo en el interior</td><td>5</td><td>Protección contra chorro de agua (boquilla) desde cualquier ángulo</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Protección total frente al contacto, protección contra la entrada del polvo</td><td>6</td><td>Protección frente a fuerte oleaje o fuertes chorros de agua (protección contra inundaciones)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>7</td><td>Protección contra la entrada de agua por inmersión temporal</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>8</td><td>Protección contra el agua a presión en inmersión permanente</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>LED</td><td>Light Emitting Diode
Diodo luminiscente</td></tr>
<tr><td>RCD</td><td>Dispositivo de corriente residual (FI). En la UE, se usa comúnmente el nombre RCD (Residual Current Device) en materia de normalización.</td></tr>
</table>

1.4 Definiciones de términos

Término	Definición
Especialista autorizado	Se considera especialista autorizado a quien haya sido instruido por el fabricante o por el servicio técnico del fabricante o por una empresa nombrada por el fabricante para ello.
Cocina Cook&Chill	"Cocinar y enfriar": Cocinas en las cuales las comidas calientes se enfrían lo más rápido posible después de preparse.
Cocinas Cook&Serve	"Cocinar y servir": Cocinas en las cuales las comidas calientes se sirven inmediatamente después de prepararlas o se mantienen calientes hasta su consumo.
Campo electromagnético	Campo eléctrico, magnético o electromagnético, que es definido mediante su fuerza de campo y generación de fase.
Bandeja EN	Bandeja Euro-Norma se denomina a una bandeja de tamaño normalizado. EN 1/1 corresponde a 530×370 mm, EN 1/2 corresponde a 285×265 mm.
Persona cualificada	Se considera persona cualificada a aquella que, debido a su formación profesional, sus conocimientos y experiencia, así como por su conocimiento de las disposiciones pertinentes, puede evaluar los trabajos que se le encargan y detectar por sí misma posibles peligros.
Norma Gastro	La norma Gastro es un sistema de medida válido en todo el mundo, es decir que por ejemplo, se aplica en las industrias manipuladoras de alimentos o grandes cocinas. Con el uso de tamaños normalizados se hace posible un intercambio sin problemas de recipientes de alimentos. La medida básica de la norma Gastro (GN) 1/1 es 325×530mm. Los elementos existen con diferentes alturas.
Control, controlar	Comparar con situaciones determinadas y/o características como, por ejemplo, daños, fugas, niveles de llenado, calor.
Seguridad de la máquina	Con el término "seguridad de la máquina" se definen todas las medidas a tomar que deben evitar daños personales. Se toman como base las reglamentaciones y leyes vigentes a nivel nacional, así como en toda la CE, para la protección de usuarios de aparatos y equipos técnicos.
Capa pasiva	Una capa protectora no metálica sobre un material metálico que impide o retarda la corrosión del material.
Comprobación, comprobar	Comparación con determinados valores como, por ejemplo, peso, pares de apriete, contenido, temperatura.
Persona cualificada, personal cualificado	Personal cualificado son aquellas personas que debido a su formación profesional, experiencia e informaciones recibidas, así como sus conocimientos sobre las normas vigentes, normativas, directrices para la prevención de accidentes y condiciones de servicio han sido autorizadas por el responsable de la seguridad de la instalación para efectuar las tareas necesarias y pueden reconocer y evitar los posibles peligros (definición de especialista según la IEC 364).
Schuko	Abreviatura de "Schutz-Kontakt" (contacto de protección con toma de tierra), el cual caracteriza un sistema en uso en Europa para enchufes y tomas de enchufe.
Personas instruidas	Se considera persona instruida a aquella que haya sido informada y, en caso necesario, instruida sobre las tareas que se le encargan y conoce los posibles peligros si se actúa de forma inadecuada, y que conoce los dispositivos y medidas de protección necesarios.

1.5 Indicaciones de orientación

Delante

Con "delante" se indica el lado en el cual se encuentran las puertas y el lado desde el cual se carga el aparato.

Detrás

Con "detrás" se indica el lado enfrentado al lado delantero (delante). La placa de características se encuentra en este lado.

Derecha

Con "derecha" se indica el lado que queda a la derecha visto desde el lado delantero (delante).

Izquierda

Con "izquierda" se indica el lado que queda a la izquierda visto desde el lado delantero (delante).

1.6 Indicaciones para el uso del manual

1.6.1 Indicaciones de la estructura del manual

Este manual se estructura en capítulos orientados por funciones y tareas.

1.6.2 Indicaciones y representaciones válidas para todos los capítulos

Los textos de advertencia y de información están separados del texto restante y marcados con los correspondientes pictogramas. Sin embargo, el pictograma no sustituye al texto de la información sobre seguridad. El texto de la información sobre seguridad debe por ello leerse completo. En este manual de instrucciones se delimitan los textos de advertencia y de información, y se dividen con diferentes símbolos en las siguientes clases de peligro.

PELIGRO	**Descripción breve del peligro**
	Existe un peligro inmediato para la integridad física y la vida del usuario y/o terceros si no se observan las instrucciones en forma exacta o bien no se tienen en cuenta las circunstancias descritas. El tipo de peligro está marcado por un símbolo general y explicado más en detalle por un texto. En este ejemplo se usa el símbolo general para peligro.

ADVERTENCIA	**Descripción breve del peligro**
	Existe un peligro para la integridad física y la vida del usuario y/o terceros si no se observan las instrucciones en forma exacta, o bien no se tienen en cuenta las circunstancias descritas. El tipo de peligro está marcado por un símbolo general y explicado más en detalle por un texto. En este ejemplo se usa el símbolo general para peligro.

PRECAUCIÓN	**Descripción breve del peligro**
	Existe un peligro de accidente potencial o de daño material si no se observan las instrucciones en forma exacta o bien no se tienen en cuenta las circunstancias descritas. El tipo de peligro está marcado por un símbolo general y explicado más en detalle con un texto. En este ejemplo se usa el símbolo general para peligro.

NOTA	**Breve descripción de la información adicional**
	Se indica una circunstancia especial, y se da información adicional importante sobre el tema correspondiente.

Información	**Título**
	Contiene información adicional para facilitar el trabajo o recomendaciones sobre el tema correspondiente.

2 Instrucciones de seguridad

2.1 Introducción

El capítulo sobre instrucciones de seguridad aclara los riesgos vinculados al aparato en el sentido de la responsabilidad sobre el producto (según las directrices de la UE).

Informaciones de seguridad sobre los peligros que advierten y previenen contra los daños a personas, el medio ambiente y las cosas. Asegúrese de que ha leído y entendido todas las instrucciones de seguridad de este capítulo.

Deben respetarse las normas de seguridad nacionales e internacionales vigentes para la protección en el trabajo. El propietario es responsable del cumplimiento de las normativas vigentes. Deberá disponer de las normativas actuales y es responsable de dar a conocer éstas al operario.

Además de este manual de instrucciones, deben observarse de forma complementaria las normas de seguridad y protección sanitaria de la federación de asociaciones profesionales industriales, especialmente, aquellas relativas a la manipulación de objetos calientes y los riesgos que ello conlleva (BGR 110 "Salud y seguridad en cervecerías" y BGR 111 "Salud y seguridad en cocinas industriales").

2.2 Símbolos de advertencia usados

Los símbolos se usan en este manual de instrucciones para advertir de peligros que puedan surgir con el manejo y los trabajos de limpieza. El símbolo indica en ambos casos el tipo y particularidad del peligro.

Pueden usarse los símbolos siguientes:

	Puntos de peligro general

2.3 Informaciones sobre seguridad para la seguridad del aparato

El funcionamiento seguro del aparato depende de su uso adecuado y correcto. Un manejo descuidado del aparato puede ser causa de peligro de accidente para el operador o terceros, así como peligro para el propio aparato y otros bienes materiales del propietario.

Para garantizar la seguridad del aparato deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- El aparato podrá usarse solamente en perfecto estado técnico, con sentido consciente de la seguridad y del peligro, conforme a su uso previsto y haciendo uso del contenido del manual de instrucciones.
- Todos los elementos de manejo deberán estar en perfecto estado técnico y de funcionamiento.
- Antes de cada puesta en servicio debe comprobarse que el aparato no muestre daños o defectos reconocibles externamente. En caso de avería, se debe informar inmediatamente a la persona responsable y detener el Carro de transporte de bandejas.
- Cambios o modificaciones están permitidos solamente después de consultar con el fabricante y recibir su autorización por escrito.
- Los carros de transporte de bandejas pueden ponerse en movimiento por sí mismos de forma incontrolada si las ruedas no están enclavadas con los frenos de bloqueo.
- Antes de moverlo, soltar ambos bloqueos totales. El movimiento con el bloqueo total aplicado puede producir averías del chasis.
- No mover por planos inclinados ni escaleras. Al acercarse a paredes y rodear obstáculos tener siempre presentes las personas u obstáculos que puedan estar en el trayecto.
- No debe moverse el carro de transporte de bandejas con velocidad superior a la de paso, aun en funcionamiento en "convoy". Los aparatos pesados se manejan y frenan sólo con dificultad.
- Al mover el carro de transporte de bandejas, tener en cuenta que no vuelque el aparato por actuación externa o descuido. Si aún así vuelca, no intentar nunca retener el Carro de transporte de bandejas.

- Antes de la puesta en funcionamiento del Carro de transporte de bandejas asegurarlo con los frenos de bloqueo contra su escape rodando.

2.4 Instrucciones de seguridad sobre el transporte

Durante el transporte del Carro de transporte de bandejas deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- Para los trabajos de traslado, usar solamente aparatos y medios de elevación adecuados al peso de los elementos a elevar.
- Usar solamente vehículos de transporte autorizados para el peso del Carro de transporte de bandejas.
- Un aparato dañado no se pondrá nunca en servicio y se advertirá inmediatamente al proveedor.

2.5 Instrucciones de seguridad sobre la limpieza y el cuidado

Al hacer trabajos de limpieza y de cuidado deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- Deben cumplirse las normas y disposiciones vigentes sobre higiene.
- Por razones de higiene se respetarán escrupulosamente las instrucciones de limpieza.
- Los carros de transporte de bandejas no son aptos para instalaciones de lavado.

2.6 Instrucciones de seguridad para la solución de fallos

Al solucionar fallos deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- Observar las disposiciones locales vigentes de prevención de accidentes.
- Al manejar aceites, grasas y otras sustancias químicas tenga en cuenta las normas de seguridad aplicables al producto.
- Efectuar inspecciones en el aparato a intervalos regulares. Los defectos que aparezcan como, por ejemplo, tornillos sueltos, deben solucionarse de inmediato.
- Los trabajos de reparación podrán efectuarlos solamente los especialistas autorizados.
- Los componentes averiados deberían sustituirse solamente por piezas de repuesto originales.

3 Descripción y datos técnicos

3.1 Descripción de las prestaciones

Los Carro de transporte de bandejas están previstos para transportar y repartir comidas en los ámbitos de servicios de catering, cocinas industriales y restauración colectiva. Alojan los alimentos ya preparados sobre bandejas Gastronorm o Euronorm.

Los carros de transporte de bandejas con refrigeración pasiva además están equipados con una pared central especial, que permite el alojamiento de placas acumuladoras de frío. Utilizando las placas acumuladoras de frío pueden mantenerse refrigerados los alimentos durante un periodo de hasta cuatro horas.

3.2 Uso previsto

El carro de transporte de bandejas está previsto para alojar bandejas GN o EN. Sirve para el transporte higiénico y productivo de bandejas preparadas con comidas calientes o frías.

El transporte de seres vivos, instrumentos pesados o cortantes, piezas sueltas de vajilla fuera de la bandeja o piezas apiladas de vajilla no está previsto.

Los carros de transporte de bandejas que se acoplen a estaciones de acoplamiento de inducción, sólo deben cargarse con porcelana y bandejas que sean apropiadas para el calentamiento por inducción, y que hayan sido autorizadas por HUPFER®.

En carros de transporte de bandejas con galería circular pueden transportarse objetos, si estos se mantienen estables y se aseguran contra la caída con una base antideslizante (como p. ej. vajilla, cubiertos y servilletas en recipientes de transporte adecuados o sobre bandejas). La cubierta del carro soporta hasta 25 kg de carga máxima.

El uso previsto incluye los procesos especificados y el cumplimiento de las especificaciones indicadas, así como la utilización de los accesorios originales suministrados o de adquisición adicional.

Toda utilización diferente del aparato se considera como no adecuada.

3.3 Utilización inadecuada

Los carros de transporte de bandejas sin galería circular no están previstos para ser utilizados como superficie sobre la que apoyar objetos.

En ningún caso podrán sentarse o subirse personas al o en el aparato.

Los carros de transporte de bandejas que se acoplen a estaciones de acoplamiento de inducción, no deben cargarse con vajilla metálica o cubiertos metálicos, ni con alimentos cubiertos con papel metálico.

Los carros de transporte de bandejas no deben limpiarse en instalaciones de lavado.

Los carros de transporte de bandejas solo deben moverse con las puertas cerradas y agarrando siempre de las barras de empuje. Las barras de la galería no son apropiadas, y pueden dañarse.

En caso de uso distinto del estipulado, el fabricante o el proveedor declinan toda responsabilidad por los daños causados. Los daños originados por uso indebido se derivarán en la pérdida de los derechos de reclamación de responsabilidad por daños y de garantía.

3.4 Descripción del aparato

3.4.1 Vista del aparato TTW

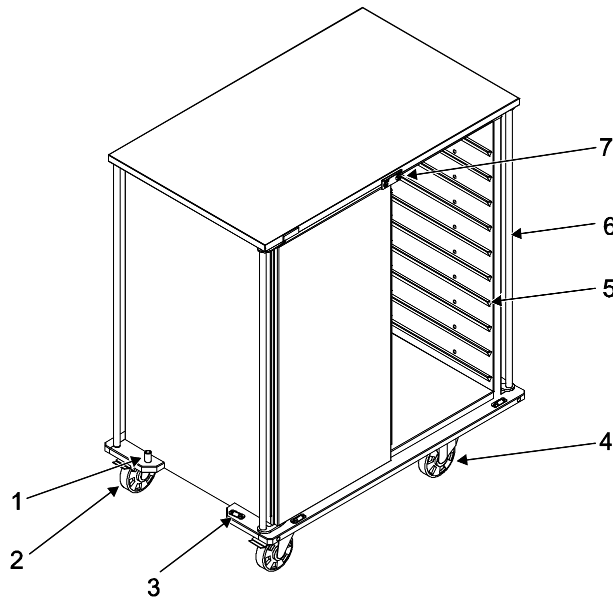


Figura 1 Vista del aparato TTW/M

1	enclavamiento de la puerta	5	hendiduras para bandejas
2	rueda de dirección con freno de bloqueo	6	barra de empuje
3	adaptador	7	fijación para transporte
4	rueda fija		

3.4.2 Vista del aparato TTW

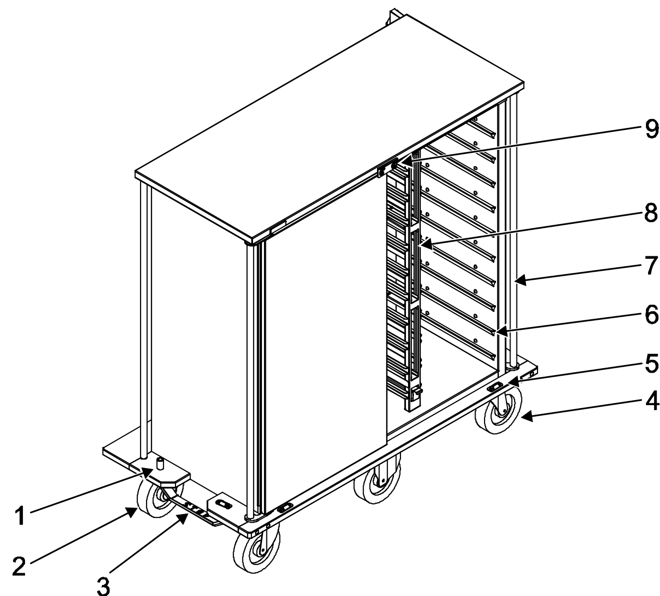


Figura 2 Vista del aparato TTW/M con refrigeración pasiva

1	enclavamiento de la puerta	6	hendiduras para bandejas
2	rueda fija	7	barra de empuje
3	ruedas Rifix (opcional)	8	pared central con alojamiento para placas de refrigeración
4	rueda fija	9	fijación para transporte
5	adaptador		

3.4.3 Equipamiento estándar

El carro de transporte de bandejas está completamente fabricado en acero inoxidable y con doble pared. La construcción modular permite sustituir de forma sencilla las piezas defectuosas (p. ej. paredes laterales, pared central, puertas, barras de empuje, parachoques y techo del carro).

Las paredes laterales están equipadas con hendiduras embutidas sin soldadura para alojar bandejas espaciadas cada 115 mm (opcionalmente también 95 mm ó 105 mm).
En los carros de transporte de bandejas que no se utilicen junto con estaciones de acoplamiento de inducción, puede equiparse las paredes laterales con seguros anti-vuelco grabados.

Esquinas de radio elevado, superficies lisas, y el tratamiento sin soldaduras de las paredes laterales y central, permiten una limpieza fácil del interior. Las paredes centrales pueden extraerse para una limpieza a fondo del aparato.

Las puertas de doble hoja se pueden abatir 270° y enclavarse. Con la fijación para transporte se pueden cerrar las puertas de forma segura durante el transporte.

Mediante las barras de empuje verticales en las esquinas del carro se pueden maniobrar los aparatos sin problemas, incluso completamente cargados, y con las puertas cerradas o abiertas.

Las ruedas de dirección con frenos de bloqueo, protegidas contra la corrosión, así como las ruedas fijas en carcasas zincadas cromatizadas, proporcionan al carro de transporte de bandejas un movimiento y maniobrabilidad óptimos.

El parachoques perimetral inferior de plástico resistente a golpes ofrece una protección óptima contra golpes durante el movimiento, y está interrumpido en el centro de los lados izquierdo y derecho para un montaje opcional del acoplamiento y la barra timón.

3.4.4 Equipamiento y accesorios opcionales

Los carros de transporte de bandejas pueden equiparse y dotarse de accesorios opcionalmente.

- Galería:
  La galería, junto con una base antideslizante, permite utilizar el techo del carro como una superficie de apoyo segura adicional. La cubierta del carro soporta hasta 25 kg de carga máxima.
- Freno de bloqueo central:
  El freno de bloqueo opcional posibilita una fijación firme en el funcionamiento en parado. Un solo accionamiento con el pie detiene ambas ruedas de dirección del carro de transporte de bandejas.
- Ruedas Rifix:
  Mediante el equipamiento opcional con ruedas Rifix, pueden fijarse las ruedas de dirección en una dirección determinada. Esto facilita considerablemente el recorrido en recto, p. ej. en el funcionamiento en "convoy".
- Ruedas de acero inoxidable:
  Carcasa de acero inoxidable, rueda de plástico, fijación de placa
- Acoplamiento y barra timón:
  Para acoplar varios Carro de transporte de bandejas para el funcionamiento en "convoy". El modelo sencillo también está disponible en combinación con ruedas Rifix. La segunda variante está amortiguada por fricción y posibilita la estabilidad de trayectoria en funcionamiento en "convoy" incluso en curvas cerradas.
- Balda para recipientes de bebidas, inserción longitudinal o transversal
- Cesta de inserción para apilar, acero inoxidable recubierto de plástico, inserción longitudinal
- Soporte de tarjetas para colgar en la galería
- Placas acumuladoras de frío para aparatos con refrigeración pasiva
- Componentes de conexión para estaciones de acoplamiento de inducción
  (Los carros de transporte de bandejas que se van a utilizar conjuntamente con estaciones de acoplamiento de inducción, no deben tener seguros anti-vuelco grabados.)
- Bandejas:
  Los carros de transporte de bandejas están equipados para el uso con bandejas EN o GN.
  Sistemas adecuados son, por ejemplo, las bandejas SDS HUPFER®.
- Vajilla para inducción:
  En general se pueden utilizar todos los tipos habituales de vajilla para inducción con los carros de transporte de bandejas y las estaciones de acoplamiento de inducción. Ya que algunos fabricantes

utilizan recubrimientos diferentes, la potencia absorbida siempre dependerá de la vajilla usada, aun con un ajuste idéntico del aparato. En desviaciones respecto a lo estándar, debido a ello, siempre será necesario un ajuste fino entre aparato y vajilla. Este ajuste fino debe ser realizado por el fabricante o por personal de servicio técnico autorizado por el fabricante.
Bajo petición pueden ponerse a disposición recomendaciones de vajillas para inducción. Campanas de aislamiento para la vajilla de los platos principales (platos Ø 240 a 260 mm y boles de plato único Ø 170 a 190 mm) también están disponibles como accesorios opcionales.

3.5 Datos técnicos

	Dim.	TTW / M 1/16 B-EN-115	TTW / M 1/20 B-EN-115	TTW / M 2/32 B-EN-115	TTW / M 2/40 B-EN-115	TTW / M 2/16 L-EN-115
Ancho	mm	775	775	1369	1369	1049
Fondo	mm	952	952	892	892	691
Altura	mm	1331	1561	1331	1562	1332
Peso propio	kg	88	100	144	162	116
Carga útil	kg	90	100	160	200	90
Capacidad		1 x 2 x 8	1 x 2 x 10	2 x 2 x 8	2 x 2 x 10	2 x 8
Forma de inserción		Inserción transversal	Inserción transversal	Inserción transversal	Inserción transversal	Inserción longitudinal
Tamaño de la bandeja	mm	530x370	530x370	530x370	530x370	530x370
Compartimentos del armario	Cantidad	1	1	2	2	2
Puertas de doble hoja	Cantidad	1	1	2	2	2
velocidad máx. en funcionamiento en "convoy"	km/h	4	4	4	4	4

	Dim.	TTW / M 2/16 L-GN-115	TTW / M 2/20 L-EN-115	TTW / M 2/20 L-GN-115	TTW / M 2/24 L-EN-115	TTW / M 2/24 L-GN-115
Ancho	mm	1049	1049	1049	1049	1049
Fondo	mm	691	691	691	691	691
Altura	mm	1332	1562	1562	1792	1792

	Dim.	TTW / M 2/16 L-GN-115	TTW / M 2/20 L-EN-115	TTW / M 2/20 L-GN-115	TTW / M 2/24 L-EN-115	TTW / M 2/24 L-GN-115
Peso propio	kg	116	122	122	132	132
Carga útil	kg	90	100	100	120	120
Capacidad		2 x 8	2 x 10	2 x 10	2 x 12	2 x 12
Forma de inserción		Inserción longitudinal	Inserción longitudinal	Inserción longitudinal	Inserción longitudinal	Inserción longitudinal
Tamaño de la bandeja	mm	530x325	530x370	530x325	530x370	530x325
Compartimentos del armario	Cantidad	2	2	2	2	2
Puertas de doble hoja	Cantidad	2	2	2	2	2
velocidad máx. en funcionamiento en "convoy"	km/h	4	4	4	4	4

	Dim.	TTW / M 3/24 L-EN-115	TTW / M 3/24 L-GN-115	TTW / M 3/30 L-EN-115	TTW / M 3/30 L-GN-115
Ancho	mm	1563	1563	1563	1563
Fondo	mm	801	801	801	801
Altura	mm	1334	1334	1564	1564
Peso propio	kg	167	167	172	172
Carga útil	kg	120	120	150	150
Capacidad		3 x 8	3 x 8	3 x10	3 x10
Forma de inserción		Inserción longitudinal	Inserción longitudinal	Inserción longitudinal	Inserción longitudinal
Tamaño de la bandeja	mm	530x370	530x325	530x370	530x325
Compartimentos del armario	Cantidad	3	3	3	3
Puertas de doble hoja	Cantidad	2	2	2	2
velocidad máx. en funcionamiento en "convoy"	km/h	4	4	4	4

Carro de transporte de bandejas con refrigeración pasiva

	Dim.	TTW / M 2/16 L-EN-115 PK	TTW / M 2/16 L-GN-115 PK	TTW / M 2/20 L-EN-115 PK	TTW / M 2/20 L-GN-115 PK
Ancho	mm	1049	1049	1049	1049
Fondo	mm	691	691	691	691
Altura	mm	1332	1332	1562	1562
Peso propio	kg	122	116	122	122
Carga útil	kg	90	90	100	100
Capacidad		2 x 8	2 x 8	2 x10	2 x10
Forma de inserción		Inserción longitudinal	Inserción longitudinal	Inserción longitudinal	Inserción longitudinal
Tamaño de la bandeja	mm	530x370	530x325	530x370	530x370
Placas acumuladoras de frío	Cantidad	3	3	3	3
Compartimentos del armario	Cantidad	3	3	3	3
Puertas de doble hoja	Cantidad	2	2	2	2
velocidad máx. en funcionamiento en "convoy"	km/h	4	4	4	4

	Dim.	TTW / M 2/24 L-EN-115 PK	TTW / M 2/24 L-GN-115 PK	TTW/M 2/32 B-EN-115 PK	TTW/M 2/40 B-EN-115 PK
Ancho	mm	1049	1049	1369	1369
Fondo	mm	691	691	892	892
Altura	mm	1792	1792	1331	1562
Peso propio	kg	132	132	144	144
Carga útil	kg	120	120	160	200
Capacidad		2 x 12	2 x 12	2 x 16	2 x 2 x 10

	Dim.	TTW / M 2/24 L-EN-115 PK	TTW / M 2/24 L-GN-115 PK	TTW/M 2/32 B-EN-115 PK	TTW/M 2/40 B-EN-115 PK
Forma de inserción		Inserción longitudinal	Inserción longitudinal	Inserción transversal	Inserción transversal
Tamaño de la bandeja	mm	530x370	530x325	530x370	530x370
Placas acumuladoras de frío	Cantidad	3	3	3	3
Compartimentos del armario	Cantidad	2	2	2	2
Puertas de doble hoja	Cantidad	2	2	2	2
velocidad máx. en funcionamiento en "convoy"	km/h	4	4	4	4

	Dim.	TTW / M 3/24 L-EN-115 PK	TTW / M 3/24 L-GN-115 PK	TTW / M 3/30 L-EN-115 PK	TTW / M 3/30 L-GN-115 PK
Ancho	mm	1563	1563	1563	1563
Fondo	mm	801	801	801	801
Altura	mm	1334	1334	1564	1564
Peso propio	kg	167	167	172	172
Carga útil	kg	120	120	150	150
Capacidad		3 x 8	3 x 8	3 x 10	3 x 10
Forma de inserción		Inserción longitudinal	Inserción longitudinal	Inserción longitudinal	Inserción longitudinal
Tamaño de la bandeja	mm	530x370	530x325	530x370	530x325
Placas acumuladoras de frío		6	6	6	6
Compartimentos del armario	Cantidad	3	3	3	3
Puertas de doble hoja	Cantidad	1	1	2	2
velocidad máx. en funcionamiento en "convoy"	km/h	4	4	4	4

3.6 Placa de características

La placa de características se encuentra en la parte posterior del carro de transporte de bandejas, abajo a la derecha, encima del parachoques.

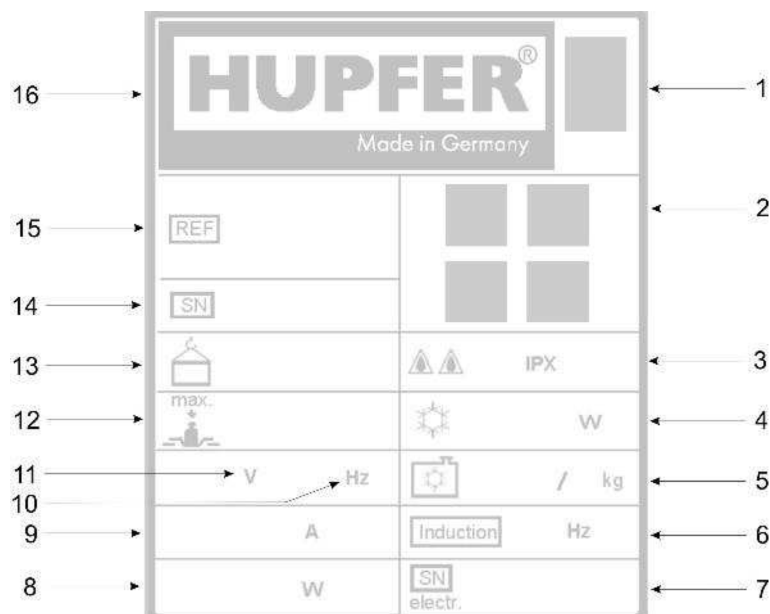


Figura 3 Placa de características

1	Desechado de aparatos fuera de uso	9	Intensidad nominal
2	Símbolo de control	10	Frecuencia
3	Clase de protección	11	Tensión nominal
4	Potencia frigorífica	12	Carga útil
5	Refrigerante	13	Peso propio
6	Frecuencia de inducción	14	Número de serie / número de pedido
7	Número de serie eléctr.	15	Artículo y denominación abreviada
8	Potencia eléctr.	16	Fabricante

4 Transporte, puesta en servicio y fuera de servicio

4.1 Transporte

PRECAUCIÓN	**Averías del aparato por transporte incorrecto**
	En el transporte de aparatos con la ayuda medios auxiliares, por ejemplo camión, deben asegurarse los aparatos. Con aparatos asegurados insuficientemente existe el peligro de producir daños materiales en el aparato y daños personales causados por aplastamiento. Sujete cada aparato en posición vertical de forma individual con los correspondientes sistemas de sujeción y protección de transporte.

En los trabajos de traslado, usar solamente aparatos y medios de elevación adecuados al peso del carro de transporte de bandejas. Usar solamente vehículos de transporte autorizados para el peso del aparato que se transporta.

El carro de transporte de bandejas normalmente se entrega montado, es decir, completamente ensamblado.

El correspondiente volumen de suministro se indica en la documentación adjunta al mismo, según el contrato de venta vigente.

4.2 Montaje y puesta en servicio

El montaje y la puesta en servicio del Carro de transporte de bandejas lo realiza el fabricante o personal especializado autorizado por el fabricante.

Antes de su primera puesta en operación, limpiar a fondo el Carro de transporte de bandejas con un paño suave. Para su puesta en funcionamiento, el aparato debe estar limpio y seco.
En el marco de la puesta en funcionamiento, debe controlarse el funcionamiento de los mandos:

Información	**Eliminación del material de embalaje**
	Los materiales de embalaje son reciclables y hay que eliminarlos como corresponda. Al hacerlo deben separarse los diferentes materiales y eliminarlos de forma inocua para el medio ambiente. Al respecto debe consultarse con el responsable del desechado de los residuos del lugar

4.3 Almacenamiento y reciclaje

Un almacenamiento intermedio debe hacerse en un entorno seco y libre de congelación. El Carro de transporte de bandejas debe protegerse contra el polvo con el material de recubrimiento adecuado.

Cada 6 meses hay que controlar el aparato en el lugar de almacenamiento para ver si aparece corrosión.

NOTA	**Formación de agua condensada**
	Para evitar la formación de agua condensada en el lugar de almacenamiento debe existir una ventilación suficiente y sin grandes variaciones de temperatura.

NOTA	**Almacenamiento intermedio**
	Los Carro de transporte de bandejas que no estén en funcionamiento durante un periodo de tiempo más largo, deberán almacenarse con las puertas abiertas, para evitar la formación de olores en el interior.

Para la nueva puesta en funcionamiento debe estar el aparato limpio y seco.

Si se va a reciclar el Carro de transporte de bandejas, deben desecharse correctamente todos los productos de servicio y auxiliares de forma segura y correcta para el medio ambiente. Los materiales reciclables deben separarse de acuerdo con las normativas para residuos locales y desecharlos de forma inocua para el medio ambiente. Al respecto debe consultarse con el responsable del desechado de los residuos del lugar. Separar los materiales del aparato antes de eliminarlo (ruedas y piezas de plástico, etc.) o llevar el aparato a un centro de reciclaje.

Ofrecemos a nuestro clientes un servicio de eliminación de sus aparatos fuera de uso. Póngase en contacto con nosotros
o con nuestros representantes.

El embalaje y los materiales de embalaje pueden entregarse en los centros de reciclaje indicando el número de contrato de eliminación de residuos. Si no existe el número de contrato de desechado válido puede consultarse éste a HUPFER®.

5 Manejo

PRECAUCIÓN	Daños en el aparato
⚠	El Carro de transporte de bandejas debe usarse solamente cuando esté en perfecto estado técnico. Antes de cada puesta en servicio debe comprobarse que el aparato no muestre daños o defectos reconocibles externamente. Si detecta averías, informe inmediatamente a la persona responsable y no utilice el Carro de transporte de bandejas.

5.1 Servicio

PRECAUCIÓN	Averías del aparato
⚠	Los Carro de transporte de bandejas muy cargados pueden dar bandazos y volcar en el funcionamiento en "convoy". No debe superarse la velocidad de "convoy" máxima de 4 km/h. La velocidad máxima es válida para suelo de hormigón liso y seco, y un ancho de paso de 2,5 m. Enganche como máximo tres Carro de transporte de bandejas uno detrás de otro. Aminore la velocidad de "convoy" en consecuencia, si se modifica alguno de estos parámetros.

NOTA	Funcionamiento con inducción
	Cuando se utilice el carro de transporte de bandejas junto con la estación de acoplamiento de inducción, debe cargarse exclusivamente con vajilla para inducción apropiada y autorizada por HUPFER®, con alimentos en raciones, y situada sobre las marcas previstas en las bandejas. Durante el funcionamiento no deben encontrarse recipientes GN, cubiertos u otros objetos metálicos en el Carro de transporte de bandejas.

Carga

- Asegurar el Carro de transporte de bandejas con los frenos de bloqueo, para que no ruede.
- Introducir las bandejas en las guías laterales.
- Cerrar las puertas y enclavarlas con la fijación para transporte.
- Soltar los frenos de bloqueo total.
- Empujar o tirar con cuidado del Carro de transporte de bandejas hasta el lugar de destino.

Descargar

- Soltar los frenos de bloqueo y mover el Carro de transporte de bandejas hasta el lugar de destino.
- Una vez llegado al lugar de destino, asegurar las ruedas con los bloqueos totales.
- Desenclavar las puertas.
- Extraer las bandejas.

5.2 Operaciones al finalizar el servicio

Parar el Carro de transporte de bandejas como se indica a continuación:

- Cuando sea necesario, empujar o tirar del Carro de transporte de bandejas con cuidado hasta alcanzar su destino.
- Asegurar las ruedas con los bloqueos totales.

6 Detección de averías y solución de problemas

6.1 Notas para la solución de problemas

En caso de averías o reclamaciones durante el periodo de garantía, contacte con nuestro distribuidor autorizado. Para llevar a cabo cualquier reparación necesaria tras la expiración del periodo de garantía, póngase en contacto con nuestros distribuidores o electricistas autorizados.

Los trabajos de reparación podrán efectuarlos solamente especialistas autorizados.

Los componentes averiados deberán sustituirse solamente por piezas de repuesto originales HUPFER® o piezas idénticas a las originales. La estructura modular permite el intercambio sin problemas de componentes individuales.

En caso de requerir asistencia y al pedir piezas de repuesto indicar siempre los datos indicados en la placa de características y el correspondiente número del artículo.

La inspección regular y el mantenimiento del aparato reducen los fallos de funcionamiento y aumentan la seguridad.

6.2 Tabla de fallos y soluciones

Fallo	Causa posible	Remedio
El carro de transporte de bandejas tira hacia la izquierda o derecha durante el transporte	Rodamiento dañado	Cambiar las ruedas defectuosas
Los frenos de bloqueo total no actúan	Freno de bloqueo total desgastado	Renovar el freno de estacionamiento o cambiar las ruedas defectuosas
Las ruedas hacen ruido al girar	Cojinete de rueda averiado	Cambiar las ruedas
	Superficie de la rueda pegada	Limpiar con agua

7 Limpieza y mantenimiento

7.1 Medidas de seguridad

PRECAUCIÓN	Daños en el aparato por instalaciones de lavado
	Los carros de transporte de bandejas no son aptos para instalaciones de lavado. Los aparatos que no son apropiados para instalaciones de lavado, pueden dañarse al limpiarlos en una instalación de lavado.

7.2 Medidas higiénicas

El comportamiento correcto del personal de servicio es esencial para una higiene óptima.

Todas las personas deben estar suficientemente informadas sobre las normas sanitarias locales vigentes, y han de respetarlas.

Las heridas en manos y brazos deben cubrirse con un emplasto impermeable.

No toser ni estornudar sobre la vajilla limpia o los alimentos.

7.3 Limpieza y mantenimiento

Con una limpieza regular y un tratamiento cuidadoso, el Carro de transporte de bandejas no necesita de ningún cuidado especial siempre que se maneje con la debida diligencia.

Para la limpieza regular del interior y exterior del Carro de transporte de bandejas, utilizar un paño suave. Utilizar un paño de limpieza suave o una esponja sin recubrimiento para la limpieza. Utilizar detergentes líquidos desengrasantes aprobados para su uso en la industria alimentaria.
No usar bajo ningún concepto detergentes clorados, polvos abrasivos y otros limpiadores en seco, estropajo, esponjas de alambre y/o objetos cortantes.

Después de una limpieza húmeda, secarlo bien, para evitar la aparición de mohos, crecimiento incontrolado de bacterias y gérmenes, y con ello la contaminación del aparato.

La pared central dispone de suficiente distancia respecto a la pared trasera, el fondo y el techo del carro para la limpieza. Para una limpieza más a fondo también se puede extraer la pared central sin necesidad de utilizar herramientas.

Proceder como se describe a continuación para extraer la pared central:

- Levantar la pared central.
- Abatir lateralmente el borde inferior por encima del soporte.
- Retirar la pared central.

7.3.1 Tabla sobre la limpieza y el cuidado

Medidas de limpieza y mantenimiento	Acción	diariamente	semanalmente	mensualmente	cuando sea necesario
Interior del Carro de transporte de bandejas	limpiar	x			
Interior del Carro de transporte de bandejas	desinfectar		x		
El Carro de transporte de bandejas en busca de daños mecánicos	examinar			x	
Cubeta de agua condensada en la superficie inferior (sólo en modelos con refrigeración pasiva)	vaciar	x			x

7.4 Instrucciones especiales de cuidado

La resistencia a la corrosión de los aceros inoxidables se refiere a su capa pasiva, que se forma en la superficie al entrar en contacto con el oxígeno. El oxígeno del aire es suficiente para la formación de la capa pasiva, de forma que defectos aparecidos por razones mecánicas se autorreparan.

La capa pasiva se crea o se regenera más rápidamente si el acero entra en contacto con agua oxigenada. La capa pasiva puede averiarse químicamente por productos reductores (consumidores del oxígeno) cuando actúan sobre el acero de forma concentrada o a altas temperaturas.

Tales materiales agresivos son, por ejemplo:

- materiales salinos y con azufre
- cloruros (sales)
- concentrados de especias (por ejemplo, mostaza, ácido acético puro, pastillas aromatizar disoluciones salinas)

Otros daños puede aparecer por:

- Óxido externo (por ejemplo, de otros componentes, herramientas u óxido ligero)
- Partículas de hierro (por ejemplo, polvo de esmerilado)
- Contacto con metales no férricos (formación de una pila de corrosión)
- Falta de oxígeno (por ejemplo, sin entrada de aire, agua poco oxigenada).

Principios generales de trabajo para el tratamiento de aparatos de "acero inox.":

- Mantenga la superficie de los aparatos de acero inox. siempre limpia y en contacto con el aire.
- Use los productos de limpieza habituales para acero inox. Para la limpieza, no usar productos de limpieza blanqueantes ni con cloro.
- Elimine las capas de cal, grasa, almidón y proteínas a través de la limpieza diaria. Al faltar el contacto con el aire, puede aparecer corrosión bajo estas capas.
- Elimine todos los residuos de productos de limpieza después de cada limpieza enjuagando con abundante agua. Después secar la superficie detenidamente.
- No deje los aceros inox. más tiempo del necesario en contacto con ácidos concentrados, especias, sales, etc. También los vapores ácidos que se forman al limpiar los azulejos aceleran la corrosión del "acero inox".
- Evite dañar las superficies de los aceros inox., en especial con otros metales que no sean de acero inox.
- Con los restos de metales extraños se forman pequeños elementos químicos que pueden causar corrosión. En cualquier caso, debe evitarse el contacto con hierro y acero, ya que se produce óxido ajeno. Si el acero inox. entra en contacto con hierros (lana de acero, virutas de tuberías, agua ferrosa), esto puede producir corrosión. Por ello, use solamente lana de acero inox. o cepillos con cerdas naturales o artificiales o cepillos de acero inox para la limpieza mecánica. Las lanas de acero o cepillos con acero no aleado producen óxido ajeno por fricción.

8 Piezas de repuesto y accesorios

Los trabajos de reparación podrán efectuarlos solamente especialistas autorizados.

Los componentes averiados deberán sustituirse solamente por piezas de repuesto originales HUPFER® o piezas idénticas a las originales. Sólo así puede garantizarse un funcionamiento seguro. Advertimos que sólo las piezas originales recomendadas de HUPFER® pueden garantizar el perfecto funcionamiento. Piezas de repuesto inadecuadas o sólo adecuadas en parte, pueden poner en peligro las prestaciones de la garantía.

Los repuestos y accesorios pueden pedirse en el servicio de atención de HUPFER® (tel. +49 2541 805-0). Indique siempre el número de pedido y los datos indicados en la placa de características del carro de transporte de bandejas al pedir piezas de repuesto o en caso de requerir asistencia.

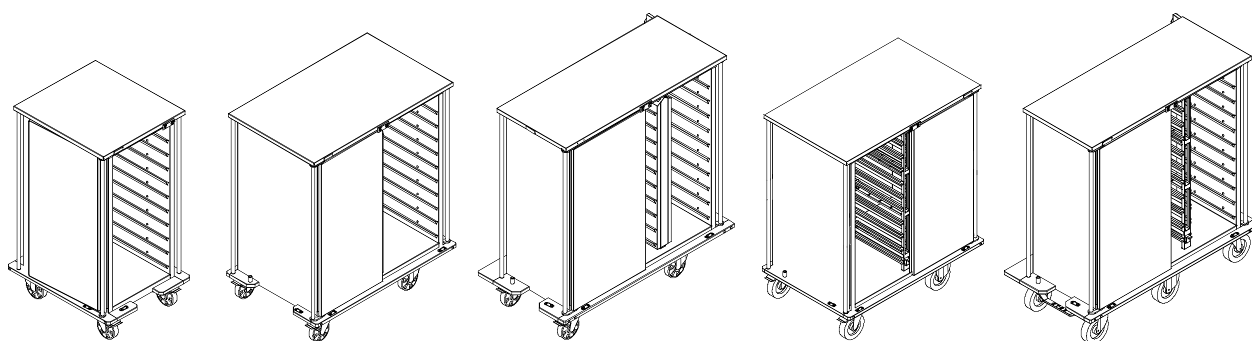
Bajo petición el servicio de atención de HUPFER® (tel. +49 2541 805-0) puede poner a su disposición recomendaciones e información sobre vajillas para inducción, campanas y bandejas.

8.1 Lista de piezas de recambio y de accesorios

Número del artículo de piezas de repuesto	Denominación de la pieza	Tipo	Cantidad
4000152	Rueda de apoyo	Ø 160 T1 acero zincado	
4000151	Rueda de dirección	Ø 160 T1 acero zincado, freno de bloqueo	
0125052	Rueda de dirección	Ø 200, acero zincado	
0125102	Rueda de dirección	Ø 200, acero inoxidable	
0124489	Placa acumuladora de frío	1/1 GN	
0163324	Placa acumuladora de frío	1/1 GN con orificios de enganche	
0163040	Bandeja	1/2 EN con barra central	
0163356	Bandeja	1/1 EN dividida para pared de separación térmica	
0163034	Bandeja	1/1 GN dividida para pared de separación térmica, con 2 posiciones para inducción	
0124553	Balda para recipientes de bebidas	Inserción longitudinal: Ancho 370 mm	
0124552	Balda para recipientes de bebidas	Inserción longitudinal: Ancho 530 mm	
7215010	Cesta de inserción para apilar	530/370/108, acero inoxidable recubierto de plástico	
0162628	Soporte de tarjetas	107/72/44 colgable	
7500895	Pinza para papel	Acero inoxidable 90/18/70	
0163218	Galería	circular, para TTW 1	
0163219	Galería	circular, para TTW 2	
0162961	Componentes de conexión	para IAS	

HUPFER®

Manuel d’utilisation



Convoyeur
TTW/M

4330080_A0

1 Introduction

1.1 Informations relatives à l'appareil

Désignation de l'appareil	Convoyeur
Type(s) d'appareil	TTW/M
Fabricant	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld Boîte postale 1463 48634 Coesfeld ☏ +49 2541 805-0 🖷 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

Veuillez lire le présent mode d'emploi soigneusement et attentivement afin d'assurer un fonctionnement sûr de l'appareil et d'éviter tout dommage!

Veillez à ce que le personnel de service soit informé des sources de danger et des erreurs de manipulation possibles.

Réserve de modification

Les produits décrits dans le présent manuel d'utilisation ont été développés en tenant compte des exigences du marché et de l'état de la technique. HUPFER® se réserve le droit de modifier les produits et la documentation technique correspondante en vue de les améliorer sur le plan technique. Les données, poids et descriptions des performances et des fonctions indiqués dans la confirmation de commande font toujours foi.

Version du manuel d'utilisation

4330080_A0

1.2 Sommaire

1 Introduction 2
1.1 Informations relatives à l'appareil 2
1.2 Sommaire 3
1.3 Index des abréviations 5
1.4 Terminologie 6
1.5 Indications d'orientation 7
1.6 Remarques relatives à l'utilisation du manuel 8
1.6.1 Remarques relatives à la structure du manuel 8
1.6.2 Remarques communes aux chapitres et représentation de ces dernières 8
2 Consignes de sécurité 9
2.1 Introduction 9
2.2 Symboles d'avertissement utilisés 9
2.3 Consignes de sécurité relatives à l'appareil 9
2.4 Consignes de sécurité relatives au transport 10
2.5 Consignes de sécurité relatives au nettoyage et à l'entretien 10
2.6 Consignes de sécurité relatives au dépannage 10
3 Description et caractéristiques techniques 11
3.1 Description fonctionnelle 11
3.2 Utilisation conforme 11
3.3 Utilisation abusive 11
3.4 Description de l'appareil 12
3.4.1 Aperçu de l'appareil TTW 12
3.4.2 Aperçu de l'appareil TTW 12
3.4.3 Équipement standard 13
3.4.4 Équipements et accessoires optionnels 13
3.5 Caractéristiques techniques 14
3.6 Plaque signalétique 18
4 Transport, mise en service et mise à l'arrêt définitive 19
4.1 Transport 19
4.2 Installation et prise en service 19
4.3 Entreposage et récupération 19
5 Commande 21
5.1 Fonctionnement 21
5.2 Mesures à prendre en fin de service 21
6 Recherche des pannes et dépannages 22
6.1 Consignes relatives au dépannage 22
6.2 Tableau des défauts et des mesures correctives 22
7 Nettoyage et entretien 23
7.1 Mesures de sécurité 23
7.2 Mesures d'hygiène 23

7.3 Nettoyage et entretien 23
7.3.1 Tableau de nettoyage et d’entretien 23
7.4 Instructions de nettoyage spéciales 24

8 Pièces de rechange et accessoires 25

8.1 Liste des pièces de rechange et des accessoires 25

1.3 Index des abréviations

<table>
<tr><th>Abréviation</th><th>Définition</th></tr>
<tr><td>BGR</td><td>Berufsgenossenschaftliche Regel (règle de la corporation professionnelle)</td></tr>
<tr><td>BGV</td><td>Berufsgenossenschaftliche Vorschrift (règlement de la corporation professionnelle)</td></tr>
<tr><td>DIN</td><td>Deutsches Institut für Normung
Organisme allemand de normalisation, réglementations techniques et spécifications techniques</td></tr>
<tr><td>EC</td><td>European Community
Communauté Européenne</td></tr>
<tr><td>EN</td><td>Europäische Norm (norme européenne)
Norme harmonisée pour la zone de l’UE</td></tr>
<tr><td>E/V</td><td>Ersatz- bzw. Verschleißteil (pièce de rechange ou d’usure)</td></tr>
<tr><td>IP</td><td>International Protection. Le sigle IP suivi d’un code à deux chiffres indique l’indice de protection d’un boîtier.
<table>
<tr><th colspan="2">Premier chiffre : Protection contre les corps étrangers solides</th><th colspan="2">Deuxième chiffre : Protection contre l’eau</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Aucune protection contre les contacts, aucune protection contre les corps étrangers solides</td><td>0</td><td>Aucune protection contre l’eau</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Protection contre les contacts avec la paume de la main, protection contre les corps étrangers ∅ >50 mm</td><td>1</td><td>Protection contre les chutes verticales de gouttes d’eau</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Protection contre les contacts avec les doigts, protection contre les corps étrangers ∅ >12 mm</td><td>2</td><td>Protection contre les chutes de gouttes d’eau d'un angle de 15° par rapport à la verticale</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Protection contre les contacts avec les outils, fils de fer, etc., avec ∅ >2,5 mm, protection contre les corps étrangers ∅ >2,5 mm</td><td>3</td><td>Protection contre l’eau de pluie d'une chute d'un angle de 60° par rapport à la verticale</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Protection contre les contacts avec les outils, fils de fer, etc., avec ∅ >1 mm, protection contre les corps étrangers ∅ >1 mm</td><td>4</td><td>Protection contre les projections d’eau de toutes directions</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Protection contre les contacts, protection contre les dépôts de poussière en intérieur</td><td>5</td><td>Protection contre les jets d’eau (lance), quel que soit leur angle de projection</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Protection totale contre les contacts, protection contre la pénétration de poussière</td><td>6</td><td>Protection contre les grosses mers ou les jets d'eau puissants (protection contre l’inondation)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>7</td><td>Protection contre la pénétration d’eau lors d’une immersion temporaire</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>8</td><td>Protection contre l’eau sous pression lors d’une immersion prolongée</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>LED</td><td>Light Emitting Diode
Diode électroluminescente</td></tr>
<tr><td>RCD</td><td>Dispositif différentiel à courant résiduel (DDR). Dans l'UE, on utilise couramment le terme anglais RCD (Residual Current Device) dans la normalisation.</td></tr>
</table>

1.4 Terminologie

Terme	Définition
Opérateur qualifié et agréé	Par opérateur qualifié et agréé, on désigne un opérateur qui a été instruit par le fabricant ou le service autorisé ou par une entreprise mandatée par le fabricant.
Cuisines Cook&Chill	« Cuisiner et réfrigérer » : Cuisines dans lesquelles les mets chauds doivent être réfrigérées le plus vite possible après la cuisson.
Cuisines Cook&Serve	« Cuisiner et servir » : Cuisines dans lesquelles les mets chauds sont servis immédiatement après la préparation ou maintenus chauds jusqu'à la consommation.
Champ EM	Champ électrique, magnétique ou électromagnétique, qui est décrit par sa force de champ et sa formation de phases.
Plateau EN	Plateau Euro-Norm désigne un plateau avec une taille standardisée. EN 1/1 correspond à 530×370 mm, EN 1/2 correspond à 285×265 mm.
Opérateur qualifié	Un opérateur qualifié est une personne qui, en raison de sa formation, de son expérience et des instructions dont elle a bénéficié, ainsi que des connaissances des directives concernées, est en mesure d'évaluer les tâches qui lui sont assignées et de reconnaître les dangers pouvant éventuellement survenir dans ce contexte.
Gastro Norm	Gastro Norm est un système de mesure mondialement reconnu et utilisé p. ex. par les entreprises de traitement des aliments ou par les cuisines industrielles. L'utilisation des grandeurs normées permet un échange aisé de récipients alimentaires. La mesure de base Gastro Norm (GN) 1/1 est égale à 325×530mm. Les inserts sont disponibles dans différentes profondeurs.
Contrôle, contrôler	Comparaison avec des états et/ou propriétés donnés, comme p. ex. les dommages, défauts d'étanchéité, niveaux, chaleur.
Sécurité machine	Le terme « sécurité machine » comprend toutes les mesures servant à éviter les dommages corporels. Les ordonnances et lois nationales et européennes pour la protection des utilisateurs d'appareils et d'installations techniques en constituent la base.
Couche passive	Couche de protection non métallique sur un matériau métallique empêchant ou ralentissant la corrosion du matériau.
Vérification, vérifier	Comparaison avec des valeurs données, comme p. ex. le poids, les couples, le contenu, la température.
Personne qualifiée, personnel qualifié	Par « personnel qualifié », on désigne les personnes qui, en raison de leur formation, de leur expérience et des instructions dont elles ont bénéficié, ainsi que de leur connaissance des normes, des directives, des règlements en matière de prévention des accidents et des conditions de service concernés, ont été habilitées par le responsable de la sécurité de la machine à accomplir la tâche nécessaire et sont en mesure de reconnaître et d'éviter les dangers pouvant éventuellement survenir dans ce contexte (définition du personnel qualifié selon la directive IEC 364).
Schuko®	Abréviation de « Schutz-Kontakt », désigne un système de fiches et prises électriques utilisé en Europe.
Personnes instruites	Par « personne instruite », on désigne une personne qui a été instruite au sujet des tâches qui lui ont été assignées et des dangers potentiels en cas de comportement non conforme, qui a reçu une formation le cas échéant et qui a été informée au sujet des dispositifs de sécurité et des mesures de sécurité.

1.5 Indications d’orientation

Avant

Par « avant », on désigne la face où se trouvent les éléments de commande et à partir de laquelle l’appareil est chargé.

Arrière

Par « arrière », on désigne la face opposée à la face avant. La plaque signalétique est attachée sur cette face.

Droite

Par « droite », on désigne la face qui se trouve à droite, vue de la face avant.

Gauche

Par « gauche », on désigne la face qui se trouve à gauche, vue de la face avant.

1.6 Remarques relatives à l’utilisation du manuel

1.6.1 Remarques relatives à la structure du manuel

Ce manuel se compose de chapitres dédiés aux fonctions et tâches.

1.6.2 Remarques communes aux chapitres et représentation de ces dernières

Les textes d'avertissement et d'information sont séparés du reste du texte et mis en évidence à l'aide de pictogrammes correspondants. Cependant, le pictogramme ne remplace pas le texte de la consigne de sécurité. Il est donc indispensable de toujours lire le texte de la consigne de sécurité dans son intégralité. Dans ce manuel d’utilisation, les textes d’avertissement et d’information sont séparés du reste du texte et classés selon le niveau de danger par différents pictogrammes comme suit.

DANGER	**Brève description du danger**
	Il existe un danger direct de mort ou un risque de blessures pour l’utilisateur et/ou un tiers si les instructions ne sont pas respectées scrupuleusement ou s'il n'est pas tenu compte de ces indications. La nature du danger est indiquée par un pictogramme et expliquée en détail dans le texte. Cet exemple montre le pictogramme de danger général.

AVERTISSEMENT	**Brève description du danger**
	Il existe un danger indirect de mort ou un risque de blessures pour l’utilisateur et/ou un tiers si les instructions ne sont pas respectées scrupuleusement ou s'il n'est pas tenu compte des informations décrites. La nature du danger est indiquée par un pictogramme et expliquée en détail dans le texte. Cet exemple montre le pictogramme de danger général.

ATTENTION	**Brève description du danger**
	Il existe un risque potentiel de dommages corporels ou matériels si les instructions ne sont pas respectées scrupuleusement ou s'il n'est pas tenu compte des informations décrites. La nature du danger est indiquée par un symbole général et explicitée dans le texte. Cet exemple montre le pictogramme de danger général.

REMARQUE	**Description brève de l’information supplémentaire**
	Indique une circonstance particulière ou une information supplémentaire importante concernant le sujet traité.

INFO	**Titre bref**
	Informations supplémentaires destinées à faciliter le travail ou recommandations relatives au sujet traité.

2 Consignes de sécurité

2.1 Introduction

Le chapitre « Indications de sécurité » explique les risques liés à l'appareil au sens de la responsabilité du fait des produits (selon la directive CE).

Les consignes de sécurité sont censées mettre en garde contre les dangers et éviter dommages corporels, matériels et environnementaux. Assurez-vous d'avoir lu et compris toutes les consignes de sécurité figurant dans ce chapitre.

Les prescriptions de sécurité nationales et internationales en vigueur relatives à la sécurité du travail doivent être respectées. L'exploitant est tenu de se procurer les prescriptions valables à son égard. Il doit veiller à se procurer les nouvelles prescriptions et est tenu de former l'opérateur au sujet de ces prescriptions.

En plus de ce manuel d'utilisation, il convient de respecter les règles de sécurité et de santé de l'union des corporations professionnelles, particulièrement en ce qui concerne la manipulation d'objets chauds et les dangers qui en dérivent (BGR 110 « Sécurité et santé pour le travail dans la restauration » et BGR 111 « Sécurité et santé pour le travail dans les cuisines industrielles »).

2.2 Symboles d'avertissement utilisés

Les symboles sont utilisés dans ce manuel d'utilisation pour avertir des dangers qui peuvent être engendrés par la manipulation ou le nettoyage. Dans les deux cas, le symbole indique la nature et les circonstances du danger.

Les symboles suivants peuvent être utilisés :

	Zone de danger générale

2.3 Consignes de sécurité relatives à l'appareil

Un fonctionnement sûr de l'appareil passe par une utilisation conforme et attentive. Une manipulation négligente de l'appareil peut engendrer des dangers de mort et des risques de dommages corporels pour l'opérateur ou des tiers, ainsi que des risques de dommages pour l'appareil et les autres biens matériels de l'exploitant.

Pour assurer la sécurité de l'appareil, il convient de respecter les points suivants :

- L'appareil doit uniquement être utilisé dans un état irréprochable du point de vue technique, en tenant compte des consignes de sécurité et des dangers, conformément à l'utilisation prévue et dans le respect du manuel d'utilisation.
- Tous les éléments de commande et d'actionnement doivent être en parfait état technique et assurer un fonctionnement sûr.
- Avant chaque mise en service, il convient de vérifier que l'appareil est exempt de dommages et de défauts. S'il survient un dommage, il faut immédiatement en informer les services responsables et mettre le Convoyeur à l'arrêt.
- Toute modification ou transformation est interdite, sauf après consultation du fabricant et avec son accord écrit.
- Les convoyeurs peuvent se mettre en mouvement d'eux-mêmes de manière incontrôlée si les roulettes ne sont pas bloquées a l'aide des arrêtoirs totaux.
- Desserrer les deux arrêtoirs totaux avant le déplacement. Rouler avec les arrêtoirs bloqués peut endommager le train!
- Le transport sur des sols en pente ou sur des marches n'est pas autorisé. Prenez toujours garde aux personnes et aux obstacles se trouvant sur la trajectoire lorsque vous dirigez l'appareil vers un mur ou lorsque vous contournez des obstacles.
- En commande de trains, le convoyeur ne doit non plus pas être déplacé à une vitesse supérieure à la vitesse au pas. Les appareils lourds freinent et tournent très difficilement.

- Lors d'un déplacement du convoyeur, veiller à ce que l'appareil ne bascule pas à cause d’une manipulation externe ou par inattention. S'il bascule malgré les précautions, il ne faut jamais essayer de rattraper le Convoyeur .
- Avant la mise en service du Convoyeur , sécurisez-le contre le roulement avec les arrêtoirs totaux.

2.4 Consignes de sécurité relatives au transport

Pour le transport du Convoyeur, il faut observer les points suivants :

- N’utilisez que des engins et accessoires de levage qui sont autorisés pour le poids de l’appareil à soulever.
- N’utilisez que des véhicules de transport qui sont autorisés pour le poids du Convoyeur.
- Si un appareil est défectueux, ne jamais le mettre en service. Dans ce cas, informez immédiatement le fournisseur.

2.5 Consignes de sécurité relatives au nettoyage et à l’entretien

Pour le nettoyage et l’entretien, il convient d'observer les points suivants :

- Les directives et dispositions hygiéniques doivent être respectées.
- Pour des raisons d’hygiène, respecter scrupuleusement les consignes de nettoyage.
- Les convoyeurs ne sont pas appropriés pour un usage en lave-vaisselle.

2.6 Consignes de sécurité relatives au dépannage

Pour le dépannage, il convient de respecter les points suivants :

- Les prescriptions en matière de prévention des accidents locales en vigueur doivent être respectées.
- Lors du maniement d’huiles, graisses ou d’autres produits chimiques, il convient d'observer les prescriptions de sécurité valables pour le produit.
- Inspecter l’appareil régulièrement. Remédiez aux défauts apparents, comme p. ex. des vis desserrées.
- Les travaux de dépannage doivent uniquement être effectués par un personnel qualifié et agréé.
- Des composants défectueux doivent uniquement être remplacés par des pièces d'origine.

3 Description et caractéristiques techniques

3.1 Description fonctionnelle

Convoyeur sont prévus pour le transport et la distribution de repas dans les environs de la gastronomie, de cuisines industrielles et de restauration collective. Ils admettent des repas préparés finis sur des plateaux Gastro-Norm ou Euro-Norm.

Des convoyeurs avec refroidissement passif possèdent en plus une cloison mitoyenne, qui permet l'admission de plateaux de maintien au froid. Avec l'utilisation des plateaux de maintien au froid, des repas peuvent être gardés au frais pendant une période de temps prolongée.

3.2 Utilisation conforme

Le convoyeur est prévu pour l'admission de plateaux GN ou EN. Il sert au transport hygiénique et économique de plateaux préparés avec des repas froids ou chauds.

Le transport d'êtres vivants, d'objets lourds ou tranchants ou de pièces de vaisselle branlantes en dehors des plateaux ou l'empilage de pièces de vaisselle est considéré comme étant non conforme.

Les convoyeurs, qui sont accouplés à des stations d'arrimage à induction, doivent uniquement être chargés de porcelaine et de plateaux appropriés au réchauffement à induction et qui ont été validés par HUPFER®.

Sur des convoyeurs avec galerie circulaire, des objets peuvent être transportés, s'ils ont une assise solide et s'ils sont sécurisés contre les chutes (comme par exemple de la vaisselle, des couverts et des serviettes dans des récipients de transport appropriés ou sur des plats) par une surface antidérapante Le toit du convoyeur doit être chargé avec un poids maximum de 25 kg.

L'utilisation conforme comprend les procédés prescrits, le respect des spécifications données et l'utilisation des accessoires originaux fournis ou disponibles en option.

Toute autre utilisation de l'appareil est considérée comme étant non conforme.

3.3 Utilisation abusive

Des convoyeurs sans galerie circulaire ne sont pas prévus en tant que surface de dépôt pour objet.

Il est strictement interdit pour des personnes de s'asseoir ou de se mettre debout sur ou dans l'appareil.

Des convoyeurs, qui sont accouplés à des stations d'arrimage à induction, ne doivent pas être chargés de couverts ou de vaisselle en métal, ou de repas couverts de film métallique.

Des convoyeurs ne doivent pas être nettoyés dans des stations de lavage.

Les convoyeurs doivent seulement être déplacés avec les portes fermées et uniquement aux bielles de poussée. Les bielles de galerie ne sont pas appropriées et peuvent être endommagées.

Le fabricant et le fournisseur déclinent toute responsabilité en cas de dommages dus à une utilisation non conforme. Les dommages dus à une utilisation abusive entraînent l'annulation de la responsabilité et de la garantie.

3.4 Description de l’appareil

3.4.1 Aperçu de l'appareil TTW

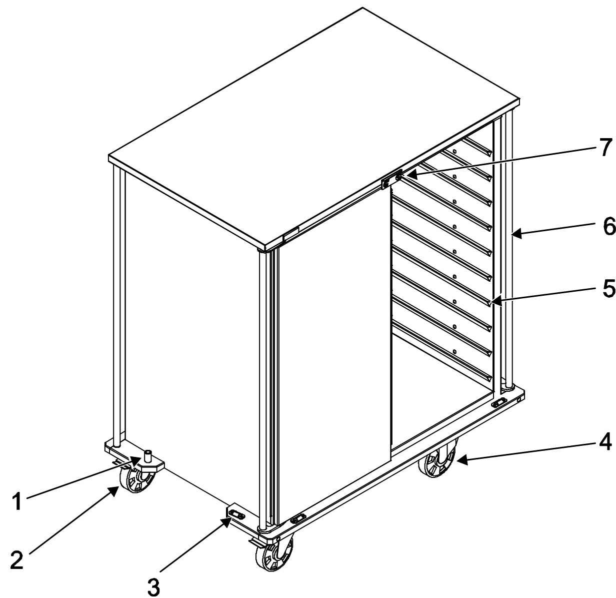


Figure 1 Vue de l’appareil TTW/M

1	Arrêtoir de porte	5	Nervurages de tableaux
2	Roulettes avec arrêtoir total	6	Bielle de poussée
3	Pièce de dépassement	7	Sécurisation de transport
4	Rouleau de chevalet		

3.4.2 Aperçu de l'appareil TTW

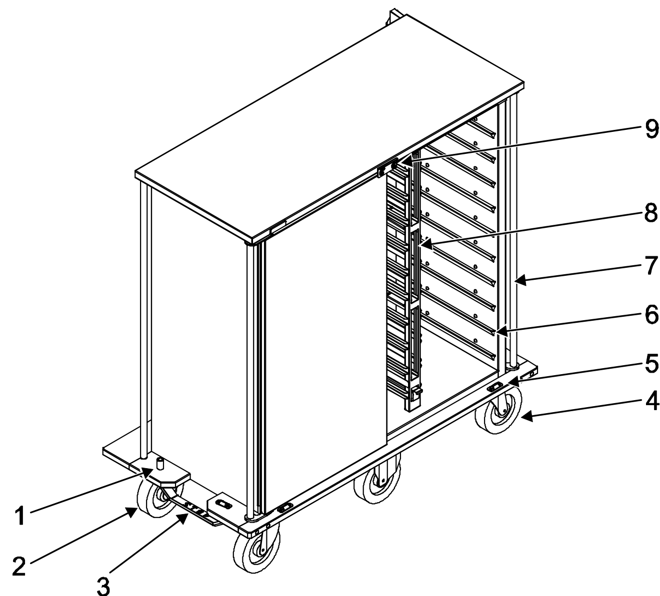


Figure 2 Aperçu de l'appareil TTW/M avec refroidissement passif

1	Arrêtoir de porte	6	Nervurages de tableaux
2	Rouleau de chevalet	7	Bielle de poussée
3	Roulettes Rifix (en option)	8	Cloison mitoyenne avec prise de plaques de refroidissement
4	Rouleau de chevalet	9	Sécurisation de transport
5	Pièce de dépassement		

3.4.3 Équipement standard

Le convoyeur est entièrement composé d'acier inoxydable et est exécuté à doubles parois. La construction en mode de construction modulaire permet l'échange simple de pièces endommagées (par ex. parois latérales, cloison mitoyenne, portes, bielles de poussée, bordures pare-chocs et toit du chariot).

Les parois latérales sont équipées de nervurages de dépôt de tableaux sans soudure en profondeur, avec un écart de 115 mm (en option également 95 mm ou 105 mm).
Chez des convoyeurs, qui ne sont pas utilisés ensemble avec des stations d'arrimage à induction, les parois latérales peuvent être pourvues de sécurisations gaufrées contre le renversement.

De grands rayons, des surfaces lisses et le traitement sans soudure des parois latérales et des cloisons mitoyennes permettent le nettoyage facile de l'espace intérieur. Les cloisons mitoyennes peuvent être prélevées pour le nettoyage en profondeur de l'appareil.

Les portes battantes peuvent être pivotées de 270° et peuvent être arrêtées. Avec la sécurisation de transport, les portes sont verrouillées de façon sûre pendant le transport.

Par les bielles de poussée courant verticalement aux coins du chariot, les appareils peuvent également être manœuvrés avec charge maximale et avec les portes ouvertes et fermées.

Les roulettes de guidage protégées contre la corrosion avec arrêtoirs totaux ainsi que rouleaux de chevalet en boîtiers zingués-chromés galets veillent à un déplacement et une manœuvrabilité optimales du convoyeur.

La bordure pare-chocs circulaire inférieure en matière plastique antichoc offre une protection de démarrage optimale et est interrompue au milieu sur le côté gauche et droit pour l'intégration optionnelle d'attelage et de timon.

3.4.4 Équipements et accessoires optionnels

Les convoyeurs peuvent être équipés en option et pourvus d'accessoires :

- Galerie:
  Ensemble avec un support antidérapant, la galerie permet d'utiliser le toit du chariot en tant que surface de dépôt sûre et complémentaire. Le toit du convoyeur doit être chargé avec un poids maximum de 25 kg.
- Arrêtoir central:
  L'arrêtoir central optionnel permet un appui solide en cas de fonctionnement en état arrêté. Un seul actionnement avec le pied arrête les deux roulettes de guidage du convoyeur.
- Roulettes Rifix:
  Par l'équipement optionnel des roulettes Rifix, les roulettes de guidage peuvent être réglées dans une direction fixe. Par cela, la course en ligne droite est substantiellement facilitée, par exemple en commande de train.
- Roulettes en acier inoxydable :
  Boîtier en acier inoxydable, roue en matière plastique, fixation de plaque
- Attelage et timon:
  Pour le ralliement de plusieurs Convoyeur pour la commande de train. La réalisation simple est aussi possible en combinaison avec les roulettes Rifix. La deuxième variante est l'isolement par frottement et permet une course fidèle à la ligne en commande de train, également dans des virages serrés.
- Bord pour récipient de boisson poussée longitudinale ou transversale
- Panier de poussée à empiler, acier inoxydable revêtu de matière plastique, poussée longitudinale.
- Porte-cartes pour accrocher dans la galerie
- Plaques de maintien au froid pour appareils avec refroidissement passif
- Composants de raccordement pour stations d'arrimage à induction (chez des convoyeurs, qui doivent être utilisés ensemble avec des stations d'arrimage à induction, aucune sécurisation gaufrée contre le renversement ne doit être présente.)
- Plateaux:
  Les convoyeurs sont construits pour l'utilisation de plateaux EN et GN. Des systèmes appropriés sont par ex. les plateaux HUPFER®-SDS.
- Vaisselle à induction:
  De façon générale, toutes les vaisselles à induction courantes peuvent être utilisées en rapport

avec des convoyeurs et des stations d'arrimage à induction. Étant donné que les fabricants utilisent parfois des revêtements différents, la puissance absorbée, avec réglage d'appareil identique, est toujours dépendante de la vaisselle utilisée. En s'éloignant du standard, un accord fin entre l'appareil et la vaisselle est toujours nécessaire. Ce réglage fin doit être effectué par le fabricant ou par un technicien de service autorisé par le fabricant.
Des recommandations pour vaisselle d'induction seront mis à disposition sur demande. Les cloches d'isolement pour la vaisselle pour le plat principal (assiette drapeau Ø 240 à 260 mm et coupes pour potages Ø 170 à 190 mm) sont également disponibles en accessoires optionnels.

3.5 Caractéristiques techniques

	Dim.	TTW / M 1/16 B-EN-115	TTW / M 1/20 B-EN-115	TTW / M 2/32 B-EN-115	TTW / M 2/40 B-EN-115	TTW / M 2/16 L-EN-115
Largeur	mm	775	775	1369	1369	1049
Profondeur	mm	952	952	892	892	691
Hauteur	mm	1331	1561	1331	1562	1332
Poids propre	kg	88	100	144	162	116
Charge utile	kg	90	100	160	200	90
Capacité		1 x 2 x 8	1 x 2 x 10	2 x 2 x 8	2 x 2 x 10	2 x 8
Type de poussée		Poussée transversale	Poussée transversale	Poussée transversale	Poussée transversale	Poussée longitudinale
Taille du plateau	mm	530x370	530x370	530x370	530x370	530x370
Espaces d'armoires	Nombre	1	1	2	2	2
Portes battantes	Nombre	1	1	2	2	2
La vitesse max. pendant l'entreprise de train	km/h	4	4	4	4	4

	Dim.	TTW / M 2/16 L-GN-115	TTW / M 2/20 L-EN-115	TTW / M 2/20 L-GN-115	TTW / M 2/24 L-EN-115	TTW / M 2/24 L-GN-115
Largeur	mm	1049	1049	1049	1049	1049
Profon-deur	mm	691	691	691	691	691
Hauteur	mm	1332	1562	1562	1792	1792
Poids propre	kg	116	122	122	132	132
Charge utile	kg	90	100	100	120	120
Capacité		2 x 8	2 x 10	2 x 10	2 x 12	2 x 12
Type de poussée		Poussée longi-tudinale	Poussée longi-tudinale	Poussée longi-tudinale	Poussée longi-tudinale	Poussée longi-tudinale
Taille du plateau	mm	530x325	530x370	530x325	530x370	530x325
Espaces d'armoi-res	Nom bre	2	2	2	2	2
Portes battantes	Nom bre	2	2	2	2	2
La vitesse max. pendant l'entre-prise de train	km/h	4	4	4	4	4

	Dim.	TTW / M 3/24 L-EN-115	TTW / M 3/24 L-GN-115	TTW / M 3/30 L-EN-115	TTW / M 3/30 L-GN-115
Largeur	mm	1563	1563	1563	1563
Profondeur	mm	801	801	801	801
Hauteur	mm	1334	1334	1564	1564
Poids propre	kg	167	167	172	172
Charge utile	kg	120	120	150	150
Capacité		3 x 8	3 x 8	3 x10	3 x10

	Dim.	TTW / M 3/24 L-EN-115	TTW / M 3/24 L-GN-115	TTW / M 3/30 L-EN-115	TTW / M 3/30 L-GN-115
Type de poussée		Poussée longitudi-nale	Poussée longitudi-nale	Poussée longitudi-nale	Poussée longitudi-nale
Taille du plateau	mm	530x370	530x325	530x370	530x325
Espaces d'armoires	Nom-bre	3	3	3	3
Portes battantes	Nom-bre	2	2	2	2
La vitesse max. pen-dant l'entre-prise de train	km/h	4	4	4	4

Convoyeur avec refroidissement passif

	Dim.	TTW / M 2/16 L-EN-115 PK	TTW / M 2/16 L-GN-115 PK	TTW / M 2/20 L-EN-115 PK	TTW / M 2/20 L-GN-115 PK
Largeur	mm	1049	1049	1049	1049
Profondeur	mm	691	691	691	691
Hauteur	mm	1332	1332	1562	1562
Poids propre	kg	122	116	122	122
Charge utile	kg	90	90	100	100
Capacité		2 x 8	2 x 8	2 x10	2 x10
Type de poussée		Poussée longitudi-nale	Poussée longitudi-nale	Poussée longitudi-nale	Poussée longitudi-nale
Taille du plateau	mm	530x370	530x325	530x370	530x370
Plaques de maintien au froid	Nom-bre	3	3	3	3
Espaces d'armoires	Nom-bre	3	3	3	3
Portes battantes	Nom-bre	2	2	2	2
La vitesse max. pen-dant l'entre-prise de train	km/h	4	4	4	4

	Dim.	TTW / M 2/24 L-EN-115 PK	TTW / M 2/24 L-GN-115 PK	TTW/M 2/32 B-EN-115 PK	TTW/M 2/40 B-EN-115 PK
Largeur	mm	1049	1049	1369	1369
Profondeur	mm	691	691	892	892
Hauteur	mm	1792	1792	1331	1562
Poids propre	kg	132	132	144	144
Charge utile	kg	120	120	160	200
Capacité		2 x 12	2 x 12	2 x 16	2 x 2 x 10
Type de poussée		Poussée longitudinale	Poussée longitudinale	Poussée transversale	Poussée transversale
Taille du plateau	mm	530x370	530x325	530x370	530x370
Plaques de maintien au froid	Nombre	3	3	3	3
Espaces d'armoires	Nombre	2	2	2	2
Portes battantes	Nombre	2	2	2	2
La vitesse max. pendant l'entreprise de train	km/h	4	4	4	4

	Dim.	TTW / M 3/24 L-EN-115 PK	TTW / M 3/24 L-GN-115 PK	TTW / M 3/30 L-EN-115 PK	TTW / M 3/30 L-GN-115 PK
Largeur	mm	1563	1563	1563	1563
Profondeur	mm	801	801	801	801
Hauteur	mm	1334	1334	1564	1564
Poids propre	kg	167	167	172	172
Charge utile	kg	120	120	150	150
Capacité		3 x 8	3 x 8	3 x 10	3 x 10
Type de poussée		Poussée longitudinale	Poussée longitudinale	Poussée longitudinale	Poussée longitudinale

	Dim.	TTW / M 3/24 L-EN-115 PK	TTW / M 3/24 L-GN-115 PK	TTW / M 3/30 L-EN-115 PK	TTW / M 3/30 L-GN-115 PK
Taille du plateau	mm	530x370	530x325	530x370	530x325
Plaques de maintien au froid		6	6	6	6
Espaces d'armoire	Nombre	3	3	3	3
Portes bat-tantes	Nombre	1	1	2	2
La vitesse max. pen-dant l'entre-prise de train	km/h	4	4	4	4

3.6 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve sur le côté arrière en bas à droite du convoyeur, au-dessus de la bordure pare-chocs.

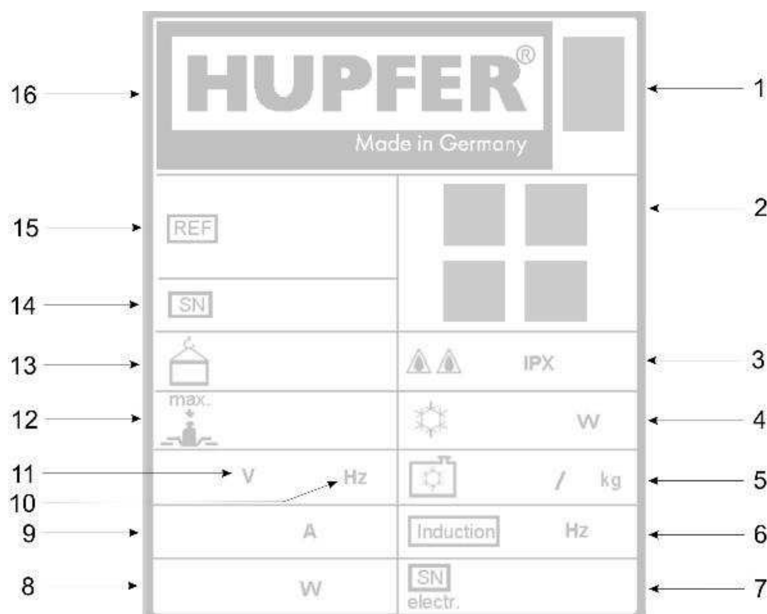


Figure 3 Plaque signalétique

1	Élimination des appareils usagés	9	Courant nominal
2	Label d'homologation	10	Fréquence
3	Indice de protection	11	Tension nominale
4	Puissance frigorifique	12	Charge utile
5	Agent de refroidissement	13	Poids propre
6	Fréquence d'induction	14	Numéro de série/numéro de commande
7	Numéro de série électrique	15	Article et brève description
8	Puissance électrique	16	Fabricant

4 Transport, mise en service et mise à l’arrêt définitive

4.1 Transport

ATTENTION	Dommages dus à un transport non conforme
	Lors du transport à l'aide de moyens auxiliaires comme p. ex. un camion, il convient de sécuriser les appareils. Si les appareils ne sont pas sécurisés correctement, il existe un risque de dommages matériels pour l’appareil et de dommages corporels par coincement. Sécurisez les appareils transportés séparément avec des dispositifs de sécurité pour le transport.

N’utilisez que des engins de levage et des dispositifs de prise de charge qui sont autorisés pour le poids du convoyeur pendant des travaux de chargement. Utiliser uniquement des véhicules de transport qui sont autorisés pour le poids de l’appareil.

Le convoyeur est normalement livré en état monté, c.à.d. il est entièrement monté.

Le contenu de la livraison est indiqué dans les documents de livraison joints à la livraison, en fonction du contrat de vente en vigueur.

4.2 Installation et prise en service

L'installation et la prise en service du Convoyeur s'effectue par le fabricant ou par du personnel qualifie autorise par le fabricant.

Avant la première mise en service, il faut nettoyer le Convoyeur soigneusement avec un chiffon doux. Pour la mise en service, l’appareil doit être propre et sec.
Le fonctionnement des éléments de commande doit être contrôlé dans le cadre de la mise en service.

INFO	Élimination du matériel d’emballage
	Le matériel d’emballage est constitué de matériaux recyclables et peut être éliminé de manière conforme. Veillez à éliminer les différents matériaux séparément en préservant l’environnement. Pour cela, il convient absolument de consulter le responsable local pour l’élimination des déchets

4.3 Entreposage et récupération

Un entreposage temporaire doit se faire dans un environnement sec et protégé du gel. Le Convoyeur doit être protégé contre la poussière à l’aide d’un matériel de recouvrement approprié.

Vérifier tous les 6 mois si l’appareil entreposé présente des signes de corrosion.

REMARQUE	Formation d’eau de condensation
	Il est important d’assurer une aération suffisante et d'opter pour un lieu d’entreposage sans grandes variations de température pour éviter la formation d’eau de condensation.

REMARQUE	Un entreposage temporaire
	Convoyeur, qui ne sont pas pris en service pendant une période de temps prolongée, devraient être entreposés avec les portes ouvertes, afin d'éviter la formation d'odeurs à l'intérieur.

Pour la remise en service, l’appareil doit être propre et sec.

Lors de la récupération du Convoyeur, il faut éliminer tous les produits de fonctionnement et auxiliaires de manière sûre et respectueuse de l'environnement. Les matériaux recyclables doivent être récupérés séparément, conformément aux règlements locaux d'élimination des déchets, et éliminés également en préservant l'environnement. Pour cela, il convient absolument de consulter le responsable local pour l'élimination des déchets. Récupérez les matières recyclables de l'appareil (roulettes et pièces en matière plastique, etc.) séparément avant l'élimination ou remettez l'appareil à un centre de récupération des déchets.

Nous proposons à nos clients de faire éliminer leurs appareils usagés par nos soins. Pour cela, adressez-vous à nous
ou à un de nos partenaires commerciaux.

Les emballages et les matériaux d'emballage peuvent être remis à une entreprise de recyclage en indiquant le numéro de contrat d'élimination des déchets. Si vous ne connaissez pas le numéro de contrat d'élimination des déchets valide, vous pouvez le demander auprès du service de HUPFER®.

5 Commande

ATTENTION	Dommages à l'appareil
	Le Convoyeur doit uniquement être utilisé s'il se trouve dans un état technique impeccable. Avant chaque mise en service, il convient de vérifier que l'appareil est exempt de dommages et de défauts reconnaissables à vue. En cas de dommages apparents, informez immédiatement les personnes responsables et ne prenez pas en service le Convoyeur .

5.1 Fonctionnement

ATTENTION	Endommagement de l'appareil
	Des Convoyeurlourdement chargés peuvent faire des mouvements de lacets et se renverser en commande de train. La vitesse maximale de train de 4 km/h ne doit pas être dépassée. La vitesse maximale vaut pour des sols en béton planes et secs et une largeur de passage de 2,5 m. Accrochez max. 3 Convoyeur l'un après l'autre. Réduisez la vitesse de train lors de changement de paramètres de façon appropriée.

REMARQUE	Fonctionnement à induction
	Lorsque le convoyeur est utilisé en rapport avec la station d'arrimage à induction, uniquement de la vaisselle à induction appropriée et validée par HUPFER® avec les repas portionnés a le droit d'être entré sur les marquages prévus des plateaux. Pendant le fonctionnement, des récipients GN; des couverts ou d'autres objets métalliques ne doivent pas se trouver dans le Convoyeur .

Charger

- Sécuriser le Convoyeur contre le roulement avec les deux arrêtoirs totaux.
- Insérer les plateaux dans les conduites latérales.
- Fermer les portes et les verrouiller avec les sécurisations de transport.
- Desserrer l'arrêtoir total.
- Pousser ou tirer le Convoyeur prudemment jusqu'à l'endroit souhaité.

Déchargement

- Desserrer les arrêtoirs totaux et conduire le Convoyeur à son lieu de destination
- Sécuriser les rouleaux avec les arrêtoirs totaux au lieu de destination.
- Déverrouiller les portes.
- Sortir les plateaux

5.2 Mesures à prendre en fin de service

Pour mettre le Convoyeur à l'arrêt définitif, procédez comme suit :

- Poussez ou tirez le Convoyeur à l'endroit de destination (si nécessaire).
- Sécuriser les rouleaux avec les arrêtoirs totaux.

6 Recherche des pannes et dépannages

6.1 Consignes relatives au dépannage

En cas de dysfonctionnements et réclamations durant la période de garantie, adressez-vous à nos partenaires de service après-vente. Après la période de garantie, faites effectuer les réparations qui peuvent s'avérer nécessaires par nos partenaires de service après-vente ou par des électriciens qualifiés.

Seul un personnel qualifié et agréé est autorisé à effectuer des travaux d'entretien.

Les composants défectueux doivent uniquement être remplacés par des pièces de rechange identiques ou d'origine de HUPFER®. Grâce à la construction modulaire, le remplacement des composants est très aisé.

En cas de recours au service après-vente ou de commande de pièces de rechange, veuillez toujours indiquer les données et références correspondantes figurant sur la plaque signalétique.

Une inspection et une maintenance de l'appareil effectués à intervalles réguliers permettent d'éviter les dysfonctionnements et d'améliorer la sécurité.

6.2 Tableau des défauts et des mesures correctives

Défaut	Cause possible	Mesure corrective
Le convoyeur tire vers la droite ou la gauche pendant le transport	Roulement à rouleaux endommagé	Remplacer les rouleaux défectueux.
L'arrêtoir total ne remplit n'a pas d'effet d'arrêt.	Frein d'arrêt usé	Renouveler le frein d'arrêt ou échanger les rouleaux défectueux
Bruit de roulement des roulettes	Palier à roulement défectueux	Changer les roulettes
	Surface des roulettes collée	Nettoyage à l'eau

7 Nettoyage et entretien

7.1 Mesures de sécurité

ATTENTION	Endommagements de l'appareil par station de lavage
⚠	Les convoyeurs ne sont pas appropriés pour un usage en lave-vaisselle. Les appareils, qui ne sont pas appropriés pour les stations de lavage, peuvent être endommagés dans la station de lavage.

7.2 Mesures d'hygiène

Le comportement correct des opérateurs est primordial pour une hygiène optimale.

Toutes les personnes doivent être suffisamment informées des prescriptions d'hygiène en vigueur sur le site et sont tenues de les observer et de les respecter.

Recouvrez les plaies aux mains et aux bras à l'aide d'un pansement imperméable à l'eau.

Ne jamais tousser ou éternuer sur des plats propres ou sur la nourriture.

7.3 Nettoyage et entretien

S'il est nettoyé régulièrement et traité avec soin, le Convoyeur ne nécessite pas d'entretien particulier.

Pour le nettoyage régulier de Convoyeur , essuyez-le avec un chiffon doux à l'intérieur et à l'extérieur. Utiliser un chiffon doux ou une éponge sans revêtement pour le nettoyage. Utiliser des produits de nettoyage liquides dégraissants autorisés pour l'industrie alimentaire.
N'utiliser en aucun cas des produits de nettoyage contenant du chlore, de la poudre à récurer ou d'autres produits de nettoyage secs, de la laine à nettoyer, des éponges en acier et/ou des objets tranchants.

Bien sécher après un nettoyage humide, afin d'éviter la création de moisissures, une croissance de bactéries et de germes incontrôlée et de ce fait la contamination de l'appareil.

La cloison mitoyenne est équipée avec suffisamment de liberté de nettoyage vers la cloison arrière, le sol et le toit du chariot. Pour un nettoyage plus en profondeur, la cloison mitoyenne peut également être prélevée sans l'intervention d'outils.

Pour le prélèvement de la cloison mitoyenne, procéder de la façon suivante :

- Soulever la cloison mitoyenne
- Faire pivoter le bord inférieur sur le côté au-dessus du support.
- Sortir la cloison mitoyenne

7.3.1 Tableau de nettoyage et d'entretien

Mesures de nettoyage et d'entretien	Action	tous les jours	tous les semaines	tous les mois	en cas de besoin
Intérieur du Convoyeur	nettoyer	x			
Intérieur du Convoyeur	désinfecter		x		
Contrôler le Convoyeur	au niveau de défauts mécaniques.			x	
Bac pour eau de condensation dans le domaine du sol (seulement avec des modèles avec refroidissement passif)	vider	x			x

7.4 Instructions de nettoyage spéciales

La résistance à la corrosion des aciers inoxydables est due à la couche passive qui se forme à la surface au contact avec l'oxygène. L'oxygène contenu dans l'air suffit à lui seul à la formation d'une couche passive, si bien que les défauts causés par action mécanique d'eux-mêmes se réparent.

La couche passive se forme plus rapidement ou de nouveau lorsque l'acier entre en contact avec de l'eau contenant de l'oxygène. La couche passive peut être endommagée ou détruite chimiquement par des produits réducteurs (consommant de l'oxygène) lorsque ceux-ci entrent en contact avec l'acier sous forme concentrée ou à des températures élevées.

De telles substances agressives sont p. ex. :

- substances contenant du sel ou du soufre
- chlorures (sels)
- concentrés d'épices (p. ex. moutarde, essence de vinaigre, cubes d'épices, solutions de s   cuisine)

D'autres dommages peuvent être causés par :

- rouille erratique (p. ex. en provenance d'autres composants, outils ou de points de rouille)
- particules der fer (p. ex. poussière de ponçage)
- contact avec des métaux non ferreux (formation d'élément)
- manque d'oxygène (p. ex. pas d'entrée d'air, eau pauvre en oxygène).

Principes généraux de travail pour le traitement des appareils en « acier inoxydable » :

- Veillez à ce que les surfaces des appareils en acier inoxydable soient toujours propres et soumises au contact avec l'air.
- Utilisez des produits de nettoyage pour acier inoxydable disponibles dans le commerce. Pour le nettoyage, ne pas utiliser de produits de nettoyage blanchissants et contenant du chlore.
- Enlevez quotidiennement les couches de calcaire, de graisse, d'amidon et de protéines en procédant à un nettoyage. La formation de corrosion est possible en dessous de ces couches due à un manque de contact avec l'air.
- Après chaque nettoyage, enlevez toute trace de produit de nettoyage en essuyant soigneusement. Sécher ensuite soigneusement la surface.
- Ne soumettez pas les pièces en acier inoxydable au contact avec des acides concentrés, des épices, des sels, etc. plus longtemps que nécessaire. Les gaz acides qui se forment lors du nettoyage du carrelage favorisent également la corrosion de « l'acier inoxydable ».
- Évitez de rayer la surface de l'acier inoxydable, particulièrement par des métaux autres que l'acier inoxydable.
- Les résidus de métaux étrangers provoquent la formation d'éléments chimiques minuscules pouvant causer la corrosion. Dans tous les cas, il convient d'éviter tout contact avec le fer et l'acier car ceci entraîne la formation de rouille erratique. Si l'acier inoxydable entre en contact avec du fer (laine d'acier, copeaux des conduites, eau contenant du fer), ceci peut être à l'origine de corrosion. Pour cette raison, utilisez uniquement de la laine d'acier inoxydable ou des brosses à poils naturels, en matière plastique ou acier inoxydable pour procéder au nettoyage mécanique. La laine d'acier ou les brosses en acier non allié entraînent la formation de rouille erratique par abrasion.

8 Pièces de rechange et accessoires

Seul un personnel qualifié et agréé est autorisé à effectuer des travaux d'entretien.

Les composants défectueux doivent uniquement être remplacés par des pièces de rechange identiques ou d'origine de HUPFER®. C'est uniquement de cette façon qu'un bon fonctionnement sur peut erre garanti. Nous rappelons que la fonctionnalité complète ne peut être garantie qu'avec les pièces originales recommandées par HUPFER®. Des pièces de rechange non appropriées ou seulement partiellement appropriées peuvent mettre en danger la prestation de garantie.

Des pièces de rechange et des accessoires peuvent être commandés auprès du service HUPFER® (Tél. +49 2541 805-0). Lors de commande de pièces de rechange ou en cas de service clients, veuillez toujours indiquer le numéro de contrat et les données sur la plaque signalétique du convoyeur .

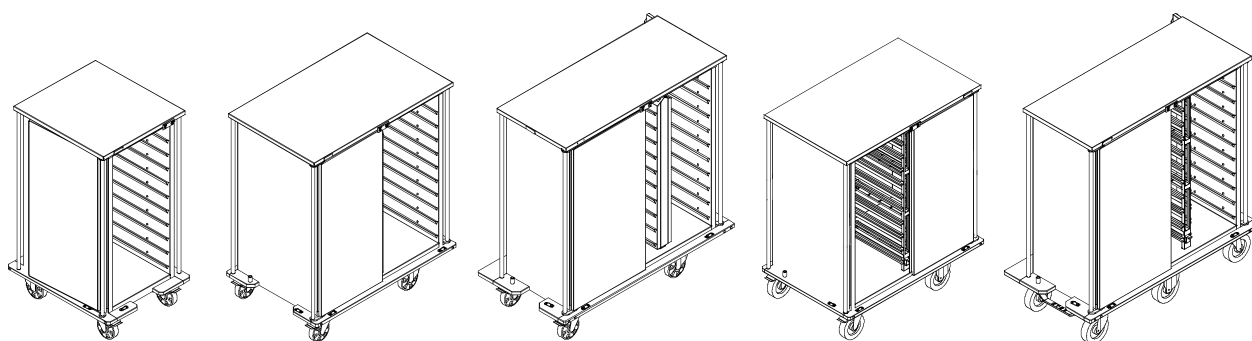
Sur souhait, des recommandations et des informations concernant la vaisselle à induction, les cloches et les plateaux sont mis à disposition par le service HUPFER® (Tél. +49 2541 805-0).

8.1 Liste des pièces de rechange et des accessoires

Référence de la pièce de rechange	Désignation de l’article	Type	Qté
4000152	Roulette fixe	Ø 160 T1 Acier zingué	
4000151	Roulette directrice	Ø 160 T1 Acier zingué, arrêtoir	
0125052	Roulette directrice	Ø 200 Acier zingué	
0125102	Roulette directrice	Ø 200, Acier inoxydable	
0124489	Plaque de maintien au froid	1/1 GN	
0163324	Plaque de maintien au froid	1/1 GN avec trous de saisie	
0163040	Plateau	1/2 EN avec barre centrale	
0163356	Plateau	1/1 EN séparé pour cloison thermique	
0163034	Plateau	1/1 GN séparé pour cloison thermique, avec 2 positions à induction	
0124553	Bord pour récipient de boisson	Poussée longitudinale : Largeur 370 mm	
0124552	Bord pour récipient de boisson	Poussée longitudinale : Largeur 530 mm	
7215010	Panier de pile à poussée	530/370/108, Acier inoxydable revêtu de matière plastique	
0162628	Porte-cartes	107/72/44 accrochable	
7500895	Trombone	Acier inoxydable 90/18/70	
0163218	Galerie	circulaire, pour TTW 1	
0163219	Galerie	circulaire, pour TTW 2	
0162961	Composant de raccordement	pour IAS	

HUPFER®

Istruzioni d'uso



Armadi carrelli portavassoi

TTW/M

4330080_A0

1 Introduzione

1.1 Informazioni sul prodotto

Definizione del prodotto	Armadi carrelli portavassoi
Modello/i	TTW/M
Costruttore	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld Casella postale 1463 48634 Coesfeld ☏ +49 2541 805-0 🖷 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

Per un corretto funzionamento e per evitare eventuali danni, leggere attentamente le presenti istruzioni d'uso!

Il gestore deve provvedere ad istruire il personale operativo sulle fonti di pericolo e su eventuali errori operativi.

Modifiche riservate

I prodotti riportati nelle presenti istruzioni d'uso sono stati sviluppati tenendo conto delle esigenze di mercato e dello stato dell'arte. La HUPFER® si riserva il diritto di apportare modifiche ai prodotti e alla relativa documentazione tecnica, qualora essa lo ritenga opportuno in vista del progresso tecnico. I dati, i pesi e la descrizione delle prestazioni e del funzionamento stabiliti al momento della conferma d'ordine sono vincolanti.

Versione del manuale
4330080_A0

1.2 Indice

1	**Introduzione**	**2**
1.1	Informazioni sul prodotto	2
1.2	Indice	3
1.3	Indice delle sigle	5
1.4	Definizione dei termini	6
1.5	Informazioni sull'orientamento	7
1.6	Indicazioni sull'uso del manuale	8
1.6.1	Indicazioni sulla struttura del manuale	8
1.6.2	Indicazioni valide per tutti i capitoli e raffigurazione delle indicazioni	8
2	**Norme di sicurezza**	**9**
2.1	Introduzione	9
2.2	Segnali di avviso utilizzati	9
2.3	Segnalazioni di sicurezza sulle apparecchiature	9
2.4	Norme di sicurezza per il trasporto	10
2.5	Norme di sicurezza per le operazioni di pulizia e manutenzione	10
2.6	Norme di sicurezza per la rimozione di guasti	10
3	**Descrizione e dati tecnici**	**11**
3.1	Descrizione delle prestazioni	11
3.2	Uso conforme a destinazione d'uso	11
3.3	Uso improprio	11
3.4	Descrizione dell'apparecchio	12
3.4.1	Vista TTW	12
3.4.2	Vista TTW	12
3.4.3	Equipaggiamento standard	13
3.4.4	Equipaggiamento e accessori opzionali	13
3.5	Dati tecnici	14
3.6	Targhetta d'identificazione	18
4	**Trasporto, messa in funzione e messa fuori servizio**	**19**
4.1	Trasporto	19
4.2	Installazione e messa in funzione	19
4.3	Immagazzinaggio e smaltimento	19
5	**Funzionamento**	**21**
5.1	Esercizio	21
5.2	Norme per la messa fuori esercizio	21
6	**Ricerca guasti e riparazione**	**22**
6.1	Indicazioni sulla riparazione di guasti	22
6.2	Tabella anomalie e rimedi	22
7	**Pulizia e manutenzione**	**23**
7.1	Norme di sicurezza	23
7.2	Norme igieniche	23

7.3 Pulizia e manutenzione 23
7.3.1 Tabella per misure di pulizia e cura 23
7.4 Istruzioni speciali per la manutenzione 24
8 Parti di ricambio e accessori 25
8.1 Elenco delle parti di ricambio e degli accessori 25

1.3 Indice delle sigle

Sigla	Definizione
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regel (Norme dell’associazione professionale)
BGV	Berufsgenossenschaftliche Vorschrift (Disposizioni dell’associazione professionale)
DIN	Deutsches Institut für Normung Istituito tedesco per la standardizzazione, le normative e le specifiche tecniche
EC	European Community Unione Europea
EN	Norma europea Norma armonizzata per l’area dell’UE
E/V	Pezzo di ricambio o pezzo soggetto ad usura
IP	International Protection (protezione internazionale). La sigla IP seguita da due cifre determina il livello di protezione dell'apparecchiatura.

Prima cifra: Protezione contro la penetrazione		Seconda cifra: Protezione dall'acqua	
0	Non protetto dal contatto, non protetto dai corpi estranei	0	Non protetto dall'acqua
1	Protetto contro corpi solidi di dimensioni superiori a ∅ >50 mm, protetto contro l’accesso con il dorso della mano	1	Protetto dalla caduta verticale di gocce d’acqua
2	Protetto dal contatto con le dita, protetto da corpi estranei ∅ >12 mm	2	Protetto contro la caduta obliqua di gocce d’acqua (qualsiasi inclinazione fino a 15° verticali)
3	Protetto dal contatto con attrezzi, fili metallici o similari con ∅ >2,5 mm, protetto dai corpi estranei ∅ >2,5 mm	3	Protetto dall'acqua con qualsiasi inclinazione fino a 60° verticali
4	Protetto dal contatto con attrezzi, fili metallici o similari con ∅>1 mm, protetto dai corpi estranei ∅ >1 mm	4	Protetto dagli spruzzi d’acqua da ogni direzione
5	Protetto dal contatto, protetto dai depositi di polvere nell'interno	5	Protetto dai getti d’acqua (ugello) da qualsiasi inclinazione
6	Protetto totalmente dal contatto, dalle infiltrazioni di polvere	6	Protetto dalle ondate o forti getti d’acqua (protezione dall'inondazione)
		7	Protezione dalle infiltrazioni d'acqua in caso di immersione temporanea
		8	Protetto dall'acqua in pressione in caso di immersione permanente

Sigla	Definizione
LED	Light Emitting Diode (Diodo ad emissione luminosa) Diodo luminoso
RCD	Protezione da corrente di difetto (FI) Nella normativa dell’UE si utilizza la denominazione inglese RCD (Dispositivo Corrente Residuo).

1.4 Definizione dei termini

Termine	Definizione
Personale specializzato autorizzato	Per personale specializzato autorizzato si intende il personale istruito adeguatamente dal produttore, dal servizio autorizzato o dall'azienda incaricata dal produttore stesso.
Cook&Chill	"Cucinare e Raffreddare": cucine dove le pietanze calde si raffreddano rapidamente dopo la cottura.
Cook&Serve	"Cucinare e Servire": cucine dove le pietanze calde sono servite subito dopo la preparazione o tenute calde fino al consumo.
Campo elettromagnetico	Campo elettrico, magnetico o elettromagnetico che viene descritto tramite l'intensità di campo e formazione di fasi.
Vassoio conforme alla normativa europea	Il vassoio conforme alla normativa europea designa un vassoio con dimensioni a norma. EN 1/1 corrisponde a 530×370 mm, EN 1/2 corrisponde a 285×265 mm.
Personale specializzato	Per personale specializzato si intende il personale il personale istruito, preparato, esperto e a conoscenza delle relative disposizioni in materia che può svolgere il lavoro assegnato ed è in grado di riconoscere i possibili pericoli.
Gastro-norma	Gastro-norma è un sistema di normalizzazione mondiale che trova impiego, ad esempio, in esercizi per la lavorazione di generi alimentari o in cucine professionali . L'utilizzo di dimensioni standard per i contenitori di generi alimentari ne consente la facile sostituzione. La dimensione Gastro-norma (GN) 1/1 è di 325 × 530 mm. I contenitori sono disponibili in diverse dimensioni di profondità.
Controllo, controllare	Confrontare con determinati stati e/o caratteristiche come ad es. danneggiamenti, punti non ermetici, livelli di riempimento, calore.
Sicurezza della macchina	Con il termine "sicurezza della macchina“ si definiscono tutte le misure da adottare per evitare danni alle persone. Tali misure si basano su disposizioni nazionali e comunitarie per la tutela degli utenti di strumenti tecnici ed impianti.
Film di passività	Uno strato protettivo non metallico su un materiale metallico che impedisce o rallenta la corrosione del materiale.
Verifica, verificare	Confrontare con determinati valori come ad es. il peso, i momenti torcenti, il contenuto, la temperatura.
Persona qualificata, personale qualificato	Per personale qualificato si intende quel personale istruito, esperto, addestrato e a conoscenza delle norme, delle disposizioni, delle norme antinfortunistiche e dei rapporti aziendali incaricato dai responsabili per la sicurezza dell'impianto di svolgere le rispettive attività richieste e in grado di riconoscere ed evitare i possibili pericoli durante lo svolgimento del proprio lavoro (definizione di personale qualificato secondo IEC 364).
Schuko	Abbreviazione di "Contatto di protezione", definisce il sistema di spine e prese utilizzato in Europa.
Personale addestrato	Per personale addestrato si intende il personale istruito, e se necessario, addestrato per gli incarichi assegnati e sui possibili pericoli in caso di comportamento improprio, oltreché informato sui dispositivi e sulle misure di sicurezza necessari.

1.5 Informazioni sull’orientamento

Davanti

Con ’davanti’ si definisce il lato su cui sono posizionate le ante e da cui si carica l'apparecchiatura.

Dietro

Con "dietro" si definisce il lato opposto al lato anteriore (davanti). Applicare la targhetta tipo su questo lato.

Destra

Con "destra" si definisce il lato sulla destra visto dal lato anteriore (davanti).

Sinistra

Con "sinistra" si definisce il lato sulla sinistra visto dal lato anteriore (davanti).

1.6 Indicazioni sull'uso del manuale

1.6.1 Indicazioni sulla struttura del manuale

Questo manuale è strutturato in capitoli relativi al funzionamento e alle destinazioni.

1.6.2 Indicazioni valide per tutti i capitoli e raffigurazione delle indicazioni

Gli avvisi e le indicazioni sono desumibili dal testo presente e caratterizzati dai corrispondenti pittogrammi. Il pittogramma non sostituisce comunque il testo dell'indicazione di sicurezza. Il testo dell'indicazione di sicurezza deve essere pertanto letto sempre per intero. Nelle presenti istruzioni d'uso i testi relativi agli avvisi e alle indicazioni note sono circoscritti come di seguito e suddivisi con diversi simboli nei seguenti livelli di pericolo.

PERICOLO	Descrizione breve del pericolo
	Esiste un pericolo diretto per l'incolumità dell'utilizzatore e/o di terzi qualora non siano osservate esattamente le disposizioni o non si rispetti lo stato di cose descritto. Il tipo di pericolo è caratterizzato da un simbolo e commentato in dettaglio con un testo. In questo esempio è stato utilizzato il simbolo generico di pericolo.

AVVERTENZA	Descrizione breve del pericolo
	Esiste un pericolo indiretto per l'incolumità dell'utilizzatore e/o di terzi qualora non siano osservate esattamente le disposizioni o non si rispetti lo stato di cose descritto. Il tipo di pericolo è caratterizzato da un simbolo e commentato in dettaglio con un testo. In questo esempio è stato utilizzato il simbolo generico di pericolo.

ATTENZIONE	Descrizione breve del pericolo
	Esiste un pericolo potenziale di lesione o il pericolo di danneggiamento qualora non siano osservate esattamente le disposizioni o non si rispetti lo stato di cose descritto. Il tipo di pericolo è caratterizzato da un simbolo generico e commentato nel dettaglio con un testo. In questo esempio è stato utilizzato il simbolo generico di pericolo.

AVVISO	Descrizione breve dell'informazione addizionale
	Si richiama l'attenzione su una particolare circostanza o si fornisce un'importante informazione addizionale sul singolo argomento.

INFO	Titolo breve
	Contengono informazioni addizionali per semplificare il lavoro oppure raccomandazioni sul singolo argomento.

2 Norme di sicurezza

2.1 Introduzione

Il capitolo sulle norme di sicurezza spiega i rischi connessi all'apparecchiatura ai sensi della direttiva europea in materia di responsabilità per danno da prodotti difettosi (secondo la Direttiva dell'UE).

Le norme di sicurezza avvisano dei pericoli e aiutano a prevenire danni a persone, all'ambiente e alle cose. Assicurarsi di avere letto e compreso tutte le norme di sicurezza riportate in questo capitolo.

Rispettare le direttive nazionali e internazionali vigenti in materia di sicurezza sul lavoro. Il gestore è tenuto a procurare le disposizioni valide nel suo caso specifico. Deve informarsi sulle disposizioni più recenti in materia ed è responsabile di comunicarle al personale.

In aggiunta alle presenti istruzioni d'uso si dovranno rispettare i regolamenti per la salute e la sicurezza sul lavoro della Federazione delle associazioni professionali dell'industria, in particolare sulla manipolazione di oggetti molto caldi e sui relativi pericoli (BGR 110 „Sicurezza e salute sul lavoro in locali e ristoranti" e BGR 111 „Sicurezza e salute sul lavoro in grandi cucine").

2.2 Segnali di avviso utilizzati

I segnali utilizzati nelle presenti istruzioni d'uso avvisano degli eventuali pericoli durante l'utilizzo o le operazioni di pulizia. Il segnale indica in entrambi i casi il tipo e le condizioni del pericolo.

Si possono impiegare i seguenti segnali:

	Pericolo generico

2.3 Segnalazioni di sicurezza sulle apparecchiature

Il funzionamento sicuro dell'apparecchiatura dipende dall'impiego conforme alla destinazione d'uso. L'uso negligente dell'apparecchiatura può costituire un pericolo, anche mortale, per l'operatore o terzi, o per l'apparecchiatura stessa e altri beni materiali del gestore.

Al fine di garantire la sicurezza del dispositivo, osservare i punti seguenti:

- L'apparecchiatura può essere usata soltanto se perfettamente funzionante, tenendo conto delle norme di sicurezza e di pericolo, secondo la destinazione d'uso prevista e le istruzioni d'uso.
- Tutti gli elementi di comando e azionamento devono essere in perfetto stato e funzionare correttamente.
- Prima di ogni messa in funzione controllare che l'apparecchiatura non presenti danni e anomalie visibili. In caso di malfunzionamento informare immediatamente le unità competenti e mettere fuori servizio l' Armadi carrelli portavassoi.
- Eventuali modifiche successive sono ammesse solo previo accordo con il costruttore e sua conferma scritta.
- Gli armadi carrelli portavassoi si possono mettere in movimento autonomamente e in modo incontrollato, se le ruote non vengono bloccate con i fermi integrali.
- Prima di procedere sbloccare i fermi integrali. Una movimentazione a freni integrali bloccati può provocareun danneggiamento del carrello.
- Non è ammessa una movimentazione su piani obliqui o scale. Nell'accostarsi a pareti e nell'aggirare ostacoli, fare sempre attenzione all'eventuale presenza di persone lungo il percorso.
- In caso di trazione, non spostare il carrello portavassoi a velocità superiore a passo d'uomo. Gli apparecchi di peso elevato possono essere frenati e guidati solo con difficoltà.
- In caso di movimentazione del carrello portavassoi, prestare attenzione, che tramite un intervento di fattori esterni o disattenzione l'apparecchiatura non si ribalti. Se, tuttavia l'Armadi carrelli portavassoi dovesse ribaltarsi, non tentare di afferrarlo.

- Prima della messa in funzione, bloccare le ruote dell' Armadi carrelli portavassoi con i fermi integrali, per far sì che non si metta in movimento autonomamente.

2.4 Norme di sicurezza per il trasporto

Per il trasporto del carrello a induzione Armadi carrelli portavassoi osservare i seguenti punti:

- Per le operazioni di caricamento utilizzare solo apparecchi di sollevamento e dispositivi per il sollevamento di carichi omologati per il peso del dispositivo da sollevare.
- Utilizzare esclusivamente mezzi di trasporto omologati per il peso del carrello di trasporto alimenti Armadi carrelli portavassoi.
- Non mettere assolutamente in funzione un'apparecchiatura danneggiata ed informare immediatamente il fornitore.

2.5 Norme di sicurezza per le operazioni di pulizia e manutenzione

Per la pulizia e manutenzione dell'apparecchiatura osservare i seguenti punti:

- Rispettare le direttive e le norme igieniche valide.
- Per motivi igienici osservare attentamente le indicazioni relative alle operazioni di pulizia.
- Gli armadi carrelli portavassoi non sono idonei all'impianto di lavaggio.

2.6 Norme di sicurezza per la rimozione di guasti

Per la rimozione di guasti osservare i seguenti punti:

- Osservare le norme antinfortunistiche locali.
- Per la manipolazione di oli, grassi ed altre sostanze chimiche osservare le norme di sicurezza vigenti per il prodotto.
- Eseguire il controllo dell'apparecchiatura ad intervalli regolari. Eliminare eventuali difetti, come ad es. viti allentate o cavi danneggiati.
- I lavori per la riparazione di guasti possono essere svolti esclusivamente da personale specializzato autorizzato.
- Sostituire i componenti difettosi soltanto attraverso le parti di ricambio originali.

3 Descrizione e dati tecnici

3.1 Descrizione delle prestazioni

Gli Armadi carrelli portavassoi sono previsti per il trasporto, la distribuzione di alimenti nell'ambito di cucine professionali e mense collettive. Accolgono vassoi Gastronorm ovv. Euronorm con pietanze preparate.

Gli armadi carrelli portavassoi sono inoltre dotati di una parete centrale speciale, la quale consente di inserire delle piastre refrigeranti. Utilizzando le piastre refrigeranti, gli alimenti possono essere mantenuti freschi per un periodo di oltre quattro ore.

3.2 Uso conforme a destinazione d'uso

Gli armadi carrelli portavassoi sono previsti per accogliere vassoi GN ovvero EN. Esso è destinato al trasporto igenico ed economico di vassoi preparati con alimenti caldi oppure freddi.

Il trasporto di esseri viventi, di oggetti pesanti o a spigoli vivi, di stoviglie depositate sciolte fuori dal vassoi o ammucchiate non è consideratoconforme alla destinazione d'uso.

Gli armadi carrelli portavassoi agganciabili alla stazione di accoppiamento ad induzione possono essere caricati esclusivamente con porcellana e vassoi idonei al riscaldamento ad induzione e autorizzate da HUPFER®.

Sugli armadi carrelli portavassoi con spondina perimetrale si possono trasportare oggetti, se questi hanno banco fisso e sono assicurati contro la caduta con una base antiscivolo (come ad es. stoviglie e tovaglioli in contenitori da trasporto idonei oppure su vassoi). Il tetto può essere caricato max. con 25 kg.

L'uso conforme alla destinazione include i procedimenti citati, il rispetto delle specificazioni indicate e l'uso degli accessori originali inclusi o disponibili su richiesta.

Ogni altro uso diverso è da considerare non conforme alla destinazione prevista.

3.3 Uso improprio

Gli armadi carrelli portavassoi non attrezzati di una spondina perimetrale non sono destinati a fungere da superficie d'appoggio per oggetti.

In nessun caso dovranno sedervi o starvi in piedi delle persone.

Non caricare gli armadi carrelli portavassoi agganciabili alla stazione di accoppiamento ad induzione con stoviglie e posate in metallo oppure con pietanze coperte da un foglio di metallo.

Non lavare gli armadi carrelli portavassoi in un impianto di lavaggio.

La movimentazione degli armadi carrelli portavassoi puó essere eseguita esclusivamente ad ante chiuse ed attraverso le maniglie di spinta. Le aste delle spondine non sono idonee e possono essere danneggiate.

Il produttore e i fornitori non rispondono per danni dovuti ad un uso non conforme alla destinazione prevista. I danni risultanti da un uso non conforme alla destinazione prevista comporteranno la perdita di tutti i diritti di garanzia.

3.4 Descrizione dell'apparecchio

3.4.1 Vista TTW

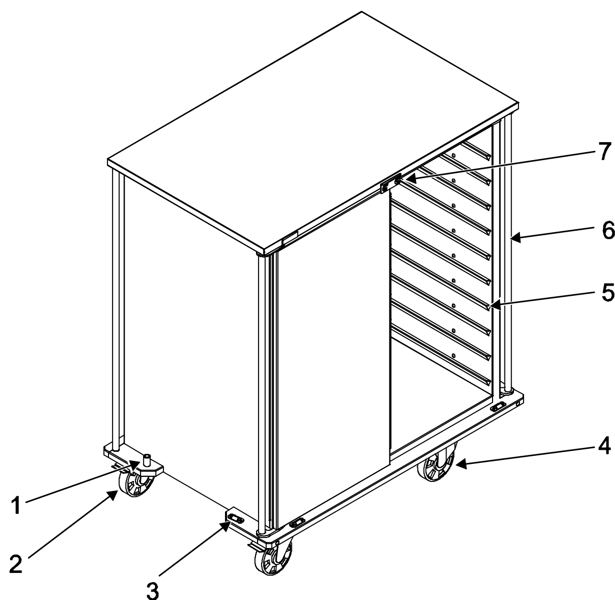


Figura 1 Vista TTW/M

1 Blocco ante
2 Ruote sterzanti con fermi integrali
3 Adattatore
4 Rotella fissa
5 Sagomatura delle guide per vassoi
6 Maniglia di spinta
7 Sicurezza di trasporto

3.4.2 Vista TTW

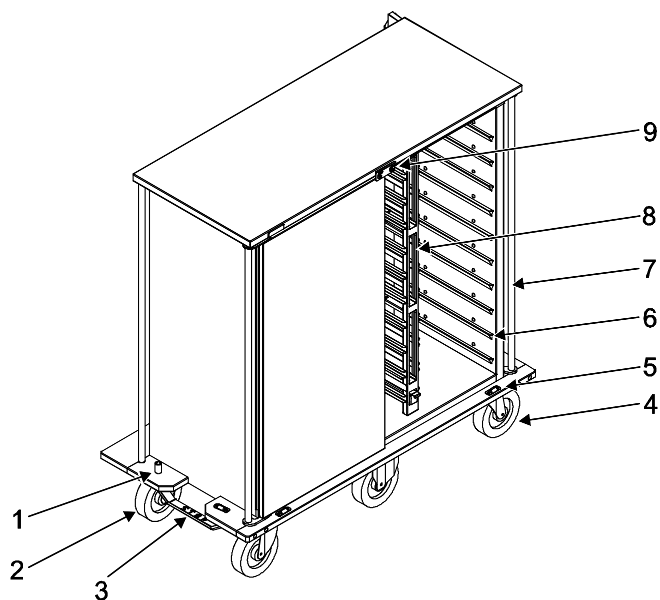


Figura 2 Vista TTW/M con refrigerazione passiva

1 Blocco ante
2 Rotella fissa
3 Ruote RIFIX (extra)
4 Rotella fissa
5 Adattatore
6 Sagomatura delle guide per vassoi
7 Maniglia di spinta
8 Parete centrale per piastre eutettiche
9 Sicurezza di trasporto

3.4.3 Equipaggiamento standard

Gli armadi carrelli portavassoi sono costituiti completamente da acciaio inossidabili e sono realizzati a doppia parete. La struttura modulare consente la facile sostituzione dei singoli componenti (ad es. delle pareti laterali e centrali, delle ante, delle maniglie a spinta, dei paracolpi e del tetto).

Le pareti laterali sono dotate di guide stampate e prive di sbavature ad una distanza pari a 115 mm (opzionale pure a 95 mm oppure 105 mm).
Per gli armadi carrelli portavassoi che non vengono impiegati con le stazioni di accoppiamento ad induzione, è possibile attrezzare le pareti laterali con fermi.

Gli ampi raggi, le superfici lisce e la lavorazione priva di sbavature delle pareti laterali e centrali consentono una semplice pulizia del vano interno. Per una pulizia intensa dell'apparecchio é possibile estrarre le pareti centrali.

Le ante si possono facilmente aprire e fissare a 270°. Durante il trasporto, grazie alla sicurezza di trasporto, le ante sono chiuse in modo sicuro .

Attraverso le aste scorrevoli passanti verticalmente negli angoli, l'apparecchiatura può essere manovrata in modo ottimale a porte aperte oppure chiuse e pure a pieno carico.

Le ruote anticorrosione, girevoli con freno nonché le ruote fisse in alloggiamenti di zinco cromato provvedono per una movimentazione e manovrabilità ottimale dell'armadio carrello portavassoi.

La cornice perimetrale in basso, in plastica resistente agli urti, offre una protezione antiavviamento ottimale ed è interrotta in posizione mediana sul lato destro e sinistro per l'incasso opzionale di innesto e asta di trazione.

3.4.4 Equipaggiamento e accessori opzionali

Gli armadi carrelli portavassoi possono essere attrezzati con accessori opzionali.

- Spondina:
  Con la spondina ed un fondo antiscivolo é possibile usare il tetto come ulteriore e sicura superficie di appoggio. Il tetto può essere caricato max. con 25 kg.
- Fermi centrali di bloccaggio:
  Il freno centrale di bloccaggio opzionale consente un arresto stabile nel funzionamento a banco. L'azionamento a pedale blocca entrambi le ruote sterzanti dell'armadio carrello portavassoi.
- Ruote Rifix:
  grazie alla dotazione optional di ruote Rifix si possono fissare in una direzione ben precisa le ruote orientabili. In questo modo si semplifica notevolmente lo spostamento diritto, ad es. nella trazione.
- Ruote in acciaio inossidabili:
  Alloggiamento acciaio inossidabile, ruota in struttura polipropilene, fissaggio con piastra.
- Innesto e asta di trazione:
  Per collegare più Armadi carrelli portavassoi per la trazione. L'esecuzione semplice è possibile anche in combinazione con le ruote Rifix. La seconda variante è anti-attrito e consente il movimento senza traccia nella trazione anche nelle curve strette.
- Ripiano con sgocciolatoio con inserimento sia dal lato lungo che dal lato corto
- Cestello, filo d´acciaio ricoperto in materiale plastico, inserimento dal lato lungo
- Porta schede da aggancio al balustrino
- Piastra refrigerante per apparecchi con raffreddamento passivo.
- Componenti di aggancio per stazioni di accoppiamento ad induzione
  (gli armadi carrelli portavassoi previsti per l'impiego con le stazioni di accoppiamento ad induzione, non devono essere dotati di sistema antiribaltamento.)
- Vassoi:
  Gli armadi carrelli portavassoi sono progettati per l'impiego di vassoi EN e GN. I sistemi adatti sono ad es. i vassoi SDS di HUPFER®.
- Stoviglie ad induzione:
  Gli armadi carrelli portavassoi e le stazioni di accoppiamento ad induzione sono generalmente adatti a tutte le comuni stoviglie ad induzione. Visto che i costruttori utilizzano in parte rivestimenti diversi, a regolazione identica dell'apparecchio, la potenza assorbita dipende sempre dalle stoviglie utilizzate. Nel caso di scostamenti dallo standard è quindi sempre necessario effettuare un adattamento preciso tra l'apparecchio e le stoviglie. L'adattamento preciso deve essere effettuato dal costrutto-

re oppure da un tecnico autorizzato.
Su richiesta, sono disponibili le raccomandazioni per le stoviglie ad induzione. Campane di isolamento per stoviglie di pietanze principali (piatti ⌀240 sino a 260 mm e ciotole per minestrone ⌀170 sino a 260 mm) sono anch'esse disponibili come accessori speciali.

3.5 Dati tecnici

	Dim.	TTW / M 1/16 B-EN-115	TTW / M 1/20 B-EN-115	TTW / M 2/32 B-EN-115	TTW / M 2/40 B-EN-115	TTW / M 2/16 L-EN-115
Larghezza	mm	775	775	1369	1369	1049
Profondità	mm	952	952	892	892	691
Altezza	mm	1331	1561	1331	1562	1332
Peso	kg	88	100	144	162	116
Carico utile	kg	90	100	160	200	90
Capacità		1 x 2 x 8	1 x 2 x 10	2 x 2 x 8	2 x 2 x 10	2 x 8
Tipo di inserimento		Inserimento dal lato corto	Inserimento dal lato corto	Inserimento dal lato corto	Inserimento dal lato corto	Inserimento dal lato lungo
Dimensioni vassoio	mm	530x370	530x370	530x370	530x370	530x370
Vani di armadiatura	Numero	1	1	2	2	2
Ante	Numero	1	1	2	2	2
max. velocità nella trazione	km/h	4	4	4	4	4

	Dim.	TTW / M 2/16 L-GN-115	TTW / M 2/20 L-EN-115	TTW / M 2/20 L-GN-115	TTW / M 2/24 L-EN-115	TTW / M 2/24 L-GN-115
Larghezza	mm	1049	1049	1049	1049	1049
Profondità	mm	691	691	691	691	691

	Dim.	TTW / M 2/16 L-GN-115	TTW / M 2/20 L-EN-115	TTW / M 2/20 L-GN-115	TTW / M 2/24 L-EN-115	TTW / M 2/24 L-GN-115
Altezza	mm	1332	1562	1562	1792	1792
Peso	kg	116	122	122	132	132
Carico utile	kg	90	100	100	120	120
Capacità		2 x 8	2 x 10	2 x 10	2 x 12	2 x 12
Tipo di inseri-mento		Inserimento dal lato lungo	Inserimento dal lato lungo	Inserimento dal lato lungo	Inserimento dal lato lungo	Inserimento dal lato lungo
Dimen-sioni vassoio	mm	530x325	530x370	530x325	530x370	530x325
Vani di armadia-tura	Nu-mero	2	2	2	2	2
Ante	Nu-mero	2	2	2	2	2
max. velocità nella trazione	km/h	4	4	4	4	4

	Dim.	TTW / M 3/24 L-EN-115	TTW / M 3/24 L-GN-115	TTW / M 3/30 L-EN-115	TTW / M 3/30 L-GN-115
Larghezza	mm	1563	1563	1563	1563
Profondità	mm	801	801	801	801
Altezza	mm	1334	1334	1564	1564
Peso	kg	167	167	172	172
Carico utile	kg	120	120	150	150
Capacità		3 x 8	3 x 8	3 x10	3 x10
Tipo di inserimento		Inserimento dal lato lungo	Inserimento dal lato lungo	Inserimento dal lato lungo	Inserimento dal lato lungo
Dimensioni vassoio	mm	530x370	530x325	530x370	530x325
Vani di armadiatura	Nume-ro	3	3	3	3
Ante	Nume-ro	2	2	2	2
max. veloci-tà nella trazione	km/h	4	4	4	4

Armadio carrello portavassoi con raffreddamento passivo

	Dim.	TTW / M 2/16 L-EN-115 PK	TTW / M 2/16 L-GN-115 PK	TTW / M 2/20 L-EN-115 PK	TTW / M 2/20 L-GN-115 PK
Larghezza	mm	1049	1049	1049	1049
Profondità	mm	691	691	691	691
Altezza	mm	1332	1332	1562	1562
Peso	kg	122	116	122	122
Carico utile	kg	90	90	100	100
Capacità		2 x 8	2 x 8	2 x10	2 x10
Tipo di inserimento		Inserimento dal lato lungo	Inserimento dal lato lungo	Inserimento dal lato lungo	Inserimento dal lato lungo
Dimensioni vassoio	mm	530x370	530x325	530x370	530x370
Piastre refrigeranti	Nume-ro	3	3	3	3
Vani di armadiatura	Nume-ro	3	3	3	3
Ante	Nume-ro	2	2	2	2
max. veloci-tà nella trazione	km/h	4	4	4	4

	Dim.	TTW / M 2/24 L-EN-115 PK	TTW / M 2/24 L-GN-115 PK	TTW/M 2/32 B-EN-115 PK	TTW/M 2/40 B-EN-115 PK
Larghezza	mm	1049	1049	1369	1369
Profondità	mm	691	691	892	892
Altezza	mm	1792	1792	1331	1562
Peso	kg	132	132	144	144
Carico utile	kg	120	120	160	200
Capacità		2 x 12	2 x 12	2 x 16	2 x 2 x 10
Tipo di inserimento		Inserimento dal lato lungo	Inserimento dal lato lungo	Inserimento dal lato corto	Inserimento dal lato corto
Dimensioni vassoio	mm	530x370	530x325	530x370	530x370

	Dim.	TTW / M 2/24 L-EN-115 PK	TTW / M 2/24 L-GN-115 PK	TTW/M 2/32 B-EN-115 PK	TTW/M 2/40 B-EN-115 PK
Piastre refrigeranti	Nume-ro	3	3	3	3
Vani di armadiatura	Nume-ro	2	2	2	2
Ante	Nume-ro	2	2	2	2
max. veloci-tà nella trazione	km/h	4	4	4	4

	Dim.	TTW / M 3/24 L-EN-115 PK	TTW / M 3/24 L-GN-115 PK	TTW / M 3/30 L-EN-115 PK	TTW / M 3/30 L-GN-115 PK
Larghezza	mm	1563	1563	1563	1563
Profondità	mm	801	801	801	801
Altezza	mm	1334	1334	1564	1564
Peso	kg	167	167	172	172
Carico utile	kg	120	120	150	150
Capacità		3 x 8	3 x 8	3 x 10	3 x 10
Tipo di inse-rimento		Inserimento dal lato lungo	Inserimento dal lato lungo	Inserimento dal lato lungo	Inserimento dal lato lungo
Dimensioni vassoio	mm	530x370	530x325	530x370	530x325
Piastre refrigeranti		6	6	6	6
Vani di ar-madiatura	Numero	3	3	3	3
Ante	Numero	1	1	2	2
max. velocità nella trazione	km/h	4	4	4	4

3.6 Targhetta d'identificazione

La targhetta identificativa è applicata sul lato posteriore dell'armadio carrello portavassoi in basso a destra sopra al paraurti.

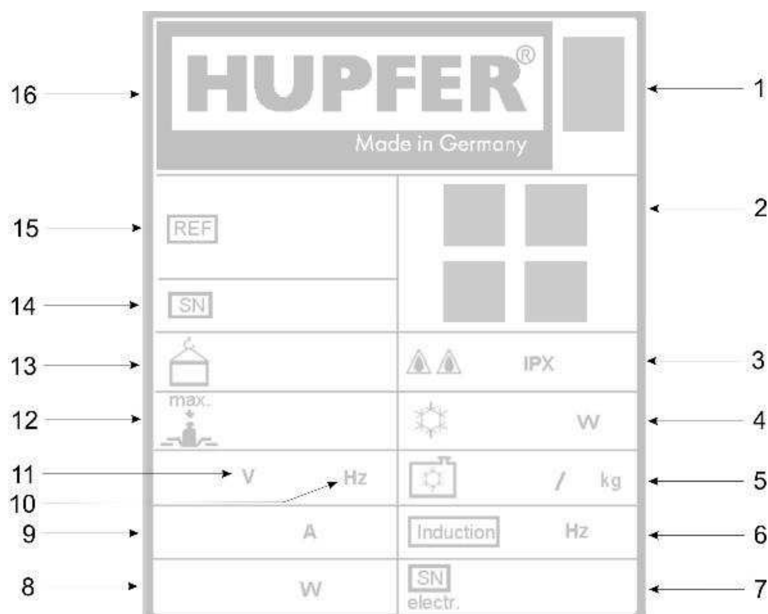


Figura 3 Targhetta d'identificazione

1	Smaltimento di dispositivi obsoleti	9	Corrente nominale
2	Marchi di controllo	10	Frequenza
3	Classe di protezione	11	Tensione nominale
4	Potenza frigorifera	12	Carico utile
5	Liquido refrigerante	13	Peso
6	Frequenza a induzione	14	Numero di serie/Numero ordine
7	Numero di serie elettr.	15	Articolo e definizione breve
8	Potenza elettrica	16	Costruttore

4 Trasporto, messa in funzione e messa fuori servizio

4.1 Trasporto

ATTENZIONE	Danneggiamenti dell'apparecchio per trasporto improprio
	Durante il trasporto con mezzi ausiliari, ad es. autocarri, l'apparecchio deve essere fissato. Il fissaggio insufficiente dell'apparecchio può essere causa di danni all'apparecchio stesso e alle persone per schiacciamento. Fissare le singole apparecchiature durante il trasporto con gli appositi elementi di fissaggio.

Per le operazioni di caricamento utilizzare solo apparecchi di sollevamento e dispositivi per il sollevamento di carichi omologati per il peso dell'armadio carrello portavassoi da sollevare. Possono essere utilizzati soltanto mezzi di trasporto omologati per il peso dell'apparecchio.

L'armadio carrello portavassoi viene consegnato già montato, vale a dire che è già completamente montato.

Il volume di fornitura è riportato sui documenti di trasporto allegati al carico come elencato nel relativo contratto d'acquisto.

4.2 Installazione e messa in funzione

L'installazione e la messa in funzione del carrello a induzione Armadi carrelli portavassoi avviene da parte del costruttore o da personale specializzato autorizzato da parte del costruttore.

Prima della prima messa in funzione, pulire accuratamente il Armadi carrelli portavassoi con un panno morbido. Per la messa in funzione l'apparecchiatura deve essere pulita e asciutta.
Nell'ambito della messa in funzione deve essere controllatạ la funzione degli elementi di comando.

INFO	Smaltimento del materiale d'imballaggio
	Il materiale d'imballaggio è composto da materiale riciclabile e può essere smaltito come previsto. Separare i differenti materiali per uno smaltimento ecocompatibile. Allo scopo consultare in ogni caso il responsabile locale per lo smaltimento di rifiuti.

4.3 Immagazzinaggio e smaltimento

L'immagazzinaggio temporaneo dell'apparecchio deve avere luogo in ambienti asciutti e riparati da ghiaccio e gelo. La stazione di accoppiamento ad induzione Armadi carrelli portavassoi deve essere riparato dalla polvere con materiale di copertura idoneo.

Controllare semestralmente che le apparecchiature in magazzino non presentino tracce e danni da corrosione.

AVVISO	Formazione di condensa
	Assicurarsi che la ventilazione sia sufficiente e che il magazzino non sia esposto a grandi sbalzi di temperatura per evitare la formazione di condensa.

AVVISO	Immagazzinaggio temporaneo
	Gli Armadi carrelli portavassoi che non sono messi in funzione per un lungo periodo di tempo devono essere conservati con le porte aperte per evitare la formazione di odori nel vano interno.

Per una nuova messa in funzione l'apparecchio deve essere pulito e asciutto.

Prima di riciclare il carrello di trasporto alimenti Armadi carrelli portavassoi, smaltire correttamente tutti i materiali di funzionamento ed ausiliari. I materiali riciclabili devono essere separati e smaltiti correttamente secondo le direttive locali in materia di smaltimento. A tal fine consultare in ogni caso il responsabile locale per lo smaltimento di rifiuti. Separare il materiale riciclabile dell'apparecchio prima del suo smaltimento (rotelle e parti in plastica, ecc.) oppure portare l'apparecchio all'isola ecologica.

Ai nostri clienti offriamo il servizio di smaltimento degli apparecchi fuori uso. Contattate gli operatori della nostra azienda
o uno dei nostri distributori.

L'imballaggio e il materiale d'imballaggio possono essere consegnati ad un'impresa di riciclaggio indicando il numero di contratto di smaltimento. Se non si è in possesso del numero valido del contratto di smaltimento, richiederlo al Servizio assistenza di HUPFER®.

5 Funzionamento

PRUDENZA	Danni all'apparecchio
⚠	Il carrello a induzione Armadi carrelli portavassoi può essere usato solo se si trova in condizioni tecniche perfette. Prima di ogni messa in funzione controllare che l'apparecchiatura non presenti danni e anomalie visibili. Nel caso si verificassero danni informare immediatamente l'ufficio responsabile e non mettere in funzione l' Armadi carrelli portavassoi.

5.1 Esercizio

PRUDENZA	Danni all'apparecchiatura
⚠	Gli Armadi carrelli portavassoia carico elevato possono rollare e capovolgersi durante la trazione. Non superare la velocità massima di 4 km/h. La velocità max. è valida per fondi in cemento piani e asciutti ed un'ampiezza di percorso di 2,5 m. Tirare consecutivamente max. treArmadi carrelli portavassoi. Ridurre la velocità di tensione modificando corrispondentemente un parametro.

AVVISO	Messa in funzione ad induzione
	Se l'armadio carrello portavassoi viene impiegato in combinazione alla stazione di accoppiamento ad induzione, in questo caso inserire esclusivamente stoviglie ad induzione idonee e autorizzate da HUPFER® con alimenti porzionati sui contrassegni previsti dei vassoi. Durante il funzionamento nell' Armadi carrelli portavassoi non devono esserci contenitori GN, stoviglie o altri oggetti metallici.

Caricamento

- Bloccare le ruote dell' Armadi carrelli portavassoi con i fermi integrali, per far sì che non si metta in movimento autonomamente.
- Inserire i vassoi nelle guide laterali.
- Chiudere le ante e bloccarle con la sicurezza di trasporto.
- Allentare i fermi integrali.
- Spingere o tirare l' Armadi carrelli portavassoi con cautela fino al luogo di destinazione.

Scaricare

- Allentare i fermi integrali e portare l' Armadi carrelli portavassoi fino al luogo di destinazione.
- Assicurare sul luogo di destinazione le rotelle con i fermi integrali.
- Sbloccare le ante.
- Prelevare i vassoi.

5.2 Norme per la messa fuori esercizio

Per il disinserimento del Armadi carrelli portavassoi procedere nel modo seguente:

- Spingere o tirare il Armadi carrelli portavassoi (se necessario) con cautela fino al luogo di destinazione.
- Assicurare le rotelle con i fermi integrali.

6 Ricerca guasti e riparazione

6.1 Indicazioni sulla riparazione di guasti

In caso di funzionamento difettoso e reclami nel periodo di garanzia, rivolgersi ai nostri addetti del servizio assistenza. Eventuali interventi necessari successivi al termine di scadenza della garanzia devono essere effettuati dai nostri addetti del servizio assistenza o da elettricisti specializzati.

Le operazioni di assistenza tecnica possono essere effettuate solo da personale specializzato.

I componenti difettosi devono essere sostituiti solo con parti di ricambio originali HUPFER®. La struttura modulare consente la facile sostituzione dei singoli componenti.

In caso di richiesta del servizio assistenza e per l'ordinazione dei pezzi di ricambio, indicare sempre i dati riportati sulla targhetta identificativa e il numero articolo corrispondente.

Regolari operazioni d'ispezione e manutenzione prevengono avarie di funzionamento e garantiscono la sicurezza dell'apparecchiatura.

6.2 Tabella anomalie e rimedi

Guasto	Possibili cause	Rimedio
L'armadio carrello portavassoi "tira" verso sinistra o verso destra durante il trasporto.	Cuscinetto rotella danneggiato	Sostituire le rotelle difettose.
I fermi integrali non funzionano più correttamente	Freno di stazionamento consumato	Sostituire i fermi integrali o le ruote
Rumore generato dalle ruote sterzanti	Cuscinetto a rulli difettoso	Sostituire le rotelle
	Superficie delle rotelle appiccicosa	Pulire con acqua

7 Pulizia e manutenzione

7.1 Norme di sicurezza

PRUDENZA	Danni all'apparecchiatura dovuti all'impianto di lavaggio
	I carrelli portavassoi non sono idonei all'impianto di lavaggio. Le apparecchiature non idonee all'impianto di lavaggio possono essere danneggiate durante la pulizia nell'impianto di lavaggio.

7.2 Norme igieniche

La condotta corretta del personale è indispensabile per l'igiene ottimale.

Tutto il personale deve conoscere, rispettare e seguire le norme igieniche locali vigenti.

Coprire eventuali ferite a mani e braccia con cerotti impermeabili.

Non tossire o starnutire su posate pulite o pietanze.

7.3 Pulizia e manutenzione

Seguendo una pulizia regolare, e se trattato con la dovuta accortezza, l'Armadi carrelli portavassoi non necessita di cure particolari.

Per la pulizia regolare del carrello a induzione Armadi carrelli portavassoi utilizzare un panno morbido per l'interno e l'esterno. Per la pulizia generale utilizzare un panno morbido oppure una spugna non abrasiva. Utilizzare detergenti liquidi sgrassanti ammessi per l'industria alimentare.
Non utilizzare mai pulitrici ad alta pressione, detergenti contenenti cloro, polveri abrasive o altri detergenti a secco, cascami di lana, spugnette d'acciaio e/o oggetti taglienti.

Dopo la pulizia bagnata asciugare accuratamente, in modo da prevenire una formazione di muffe, una crescita incontrollata di germi e batteri e quindi una contaminazione delle stoviglie.

La parete centrale è concepita in modo tale da consentire una facile pulizia fra gli spazi del fondo, del tetto e della parete posteriore. Per una pulizia più intensa, la parete centrale è estraibile senza l'ausilio di utensili.

Per estrarre la parete centrale procedere nel modo seguente:

- Sollevare la parete centrale.
- Spostare a lato il bordo inferiore al di sopra del supporto.
- Estrarre la parete centrale.

7.3.1 Tabella per misure di pulizia e cura

Norme di pulizia e manutenzione	Azione	giornalmente	settimanalmente	mensilmente	se necessario
Vano interno del Armadi carrelli portavassoi	pulire	x			
Vano interno del Armadi carrelli portavassoi	disinfettare		x		
Esaminare l'Armadi carrelli portavassoi per escludere la presenza di danni meccanici	controllare			x	
Vaschetta della condensa sul fondo del dispositivo (esclusivamente per modelli con raffreddamento passivo)	svuotare	x			x

7.4 Istruzioni speciali per la manutenzione

La resistenza alla corrosione degli acciai inossidabili si basa su uno strato passivo che si forma sulla superficie a contatto con l'ossigeno. L'ossigeno contenuto nell'aria è già sufficiente per la formazione di tale film che, in caso di danneggiamento, si ripristina integralmente da solo.

Il film di passività si forma più rapidamente o nuovamente se l'acciaio viene a contatto con acqua contenente ossigeno. La rottura del film di passività può essere dovuta ad attacco chimico o all'azione di agenti riducenti (accettori di ossigeno), se questi agiscono sull'acciaio in forma concentrata o ad elevate temperature.

Tali sostanze aggressive sono ad es.:

- le sostanze saline e solforose
- cloruri (sali)
- Concentrati di erbe aromatiche (ad es. senape, essenza d'aceto, dadi agli aromi, soluzioni [illegible]le da cucina)

Altri danni possono essere provocati da:

- Ruggine esterna (ad es. di altri componenti, utensili o ruggine volatile)
- Particelle di ferro (ad es. pulviscolo di rettifica)
- Contatto con metalli non ferrosi (corrosione galvanica)
- Carenza d'ossigeno (ad es. nessuna aerazione, acqua povera di ossigeno).

Principi generali di lavoro per il trattamento di apparecchiature in "acciaio inox":

- Mantenere la superficie esterna delle apparecchiature in acciaio inox sempre pulite e ben accessibile all'aria.
- Utilizzare i comuni detergenti per acciaio inox. Non utilizzare detergenti ad azione sbiancante e contenenti cloro.
- Pulire rimuovendo quotidianamente i depositi di calcare, grasso, amido e albume. Sotto questi depositi può avere luogo una corrosione per l'insufficiente afflusso d'aria.
- Dopo ogni operazione di pulizia, rimuovere accuratamente con uno straccio i residui di detergente. Successivamente asciugare bene la superficie.
- Non portare i componenti in acciaio inox a contatto con acidi concentrati, spezie, sali, ecc. per un periodo più lungo del necessario. Anche i vapori acidi che si sviluppano durante la pulizia delle piastrelle favoriscono la corrosione "dell'acciaio inox".
- Evitare di danneggiare le superfici in acciaio inox, in particolare mediante altri metalli diversi dall'acciaio inox.
- I residui di metalli estranei formano minuscoli elementi chimici in grado di provocare la corrosione. In ogni caso è bene evitare il contatto con ferro e acciaio per non favorire la formazione di ruggine. Il contatto dell'acciaio inox con il ferro (lana d'acciaio, trucioli da tubazioni, acqua ferrosa) può essere causa di corrosione. Per la pulizia meccanica utilizzare pertanto solo lana d'acciaio inox o spazzole con setole naturali, in materiale sintetico oppure in acciaio inox. La lana d'acciaio o le spazzole in acciaio non legato sono causa di ruggine per abrasione.

8 Parti di ricambio e accessori

Le operazioni di assistenza tecnica possono essere effettuate solo da personale specializzato.

I componenti difettosi devono essere sostituiti solo con parti di ricambio originali HUPFER®. Solo in questo modo si può garantire un funzionamento sicuro. Si avvisa, che la funzione completa, é garantita esclusivamente con le parti originali consigliati dalla HUPFER®. Parti di ricambio non idonee o solo in parte possono compromettere l'assistenza in garanzia.

I pezzi di ricambio e gli accessori possono essere ordinati presso il servizio HUPFER® (Tel. +49 2541 805-0) . Per l'ordinazione di parti di ricambio e per la richiesta del servizio assistenza indicare sempre il numero d'ordine e le informazioni riportate sulla targhetta dell'armadio carrello portavassoi.

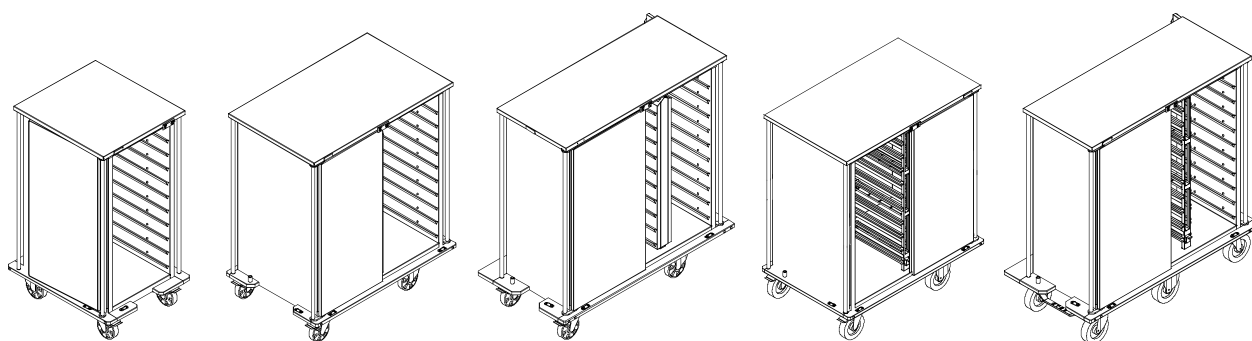
Su richiesta, la HUPFER® -Service (Tel. +49 2541 805-0) mette a disposizione consigli ed informazioni per stoviglie ad induzione, campane di isolamento e vassoi.

8.1 Elenco delle parti di ricambio e degli accessori

Numero parte di ricambio	Descrizione articolo	Modello	Qt.
4000152	Rotella fissa	Acciaio zincato T1/160	
4000151	Rotella orientabile	Acciaio zincato T1/160, fermi integrali	
0125052	Rotella orientabile	Acciaio zincato 200	
0125102	Rotella orientabile	Acciaio inox 200	
0124489	Piastra refrigerante	1/1 GN	
0163324	Piastra refrigerante	1/1 GN con maniglie	
0163040	Vassoio	1/2 EN con sagomatura centrale	
0163356	Vassoio	1/1 EN con divisorio per carrelli con divisione termica	
0163034	Vassoio	1/1 GN con divisorio per carrelli con divisione termica e per l'alloggiamento di stoviglie per induzione	
0124553	Ripiano con sgocciolatoio	Inserimento dal lato lungo: Larghezza mm 370	
0124552	Ripiano con sgocciolatoio	Inserimento dal lato lungo: Larghezza mm 530	
7215010	Cestello	530 x 370 x 108 mm, in acciaio inox rivestito con materiale plastico	
0162628	Porta schede	107 x 72 x 44 mm da aggancio al balustrino	
7500895	Ferma fogli a molletta	Acciaio inox 90/18/70	
0163218	Balustrino	su quattro lati per TTW1	
0163219	Balustrino	su quattro lati per TTW2	
0162961	Componenti di aggancio	per IAS	

HUPFER®

Gebruiksaanwijzing



Dienblad-transportwagen

TTW/M

4330080_A0

1 Inleiding

1.1 Apparatuur informatie

Apparatuur benaming	Dienblad-transportwagen
Apparatuur type/ n	TTW/M
Fabrikant	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld Postbus 1463 48634 Coesfeld ☎ +49 2541 805-0 🖷 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

Voor een veilige werking en om schaden te vermijden leest u deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig en aandachtig door!

Zorgt u ervoor, dat het bedienpersoneel op gevarenbronnen en mogelijke foutieve bedieningen attent gemaakt is.

Wijzigingen voorbehouden

De producten in deze gebruiksaanwijzing werden onder het in acht nemen van de eisen van de markt en de stand van de techniek ontwikkeld. HUPFER® behoudt zich het recht voor, wijzigingen aan de producten alsmede aan de bijbehorende technische documentatie voor te nemen, voor zover deze de technische vooruitgang dienen. Doorslaggevend zijn altijd de in de opdrachtbevestiging als bindend gegarandeerde gegevens en gewichten alsmede de prestatie- en functiebeschrijving.

Handboekuitgave
4330080_A0

1.2 Inhoudsopgave

1 Inleiding 2
1.1 Apparatuur informatie 2
1.2 Inhoudsopgave 3
1.3 Afkortingsoverzicht 5
1.4 Begripsdefinities 6
1.5 Oriënteringsaanwijzingen 7
1.6 Aanwijzingen voor het gebruik van het handboek 8
1.6.1 Aanwijzingen voor de opbouw van het handboek 8
1.6.2 Hoofdstuk overkoepelende aanwijzingen en afbeelding van aanwijzingen 8

2 Veiligheidsaanwijzingen 9
2.1 Inleiding 9
2.2 Gebruikte waarschuwingssymbolen 9
2.3 Veiligheidsaanwijzingen voor de apparatuurveiligheid 9
2.4 Veiligheidsaanwijzingen voor het transport 10
2.5 Veiligheidsaanwijzingen voor de reiniging en het onderhoud 10
2.6 Veiligheidsaanwijzingen voor het verhelpen van storingen 10

3 Beschrijving en technische gegevens 11
3.1 Bestek van de specificatie 11
3.2 Gebruik volgens de toepassing 11
3.3 Verkeerd gebruik van de toepassing 11
3.4 Apparaatbeschrijving 12
3.4.1 Detailtekening TTW 12
3.4.2 Detailtekening TTW 12
3.4.3 Standaarduitrusting 13
3.4.4 Uitrusting en optionele accessoires 13
3.5 Technische gegevens 14
3.6 Typeplaatje 18

4 Transport, inbedrijfstelling en stopzetting 19
4.1 Transport 19
4.2 Installeren en in bedrijf stellen 19
4.3 Opslag en recycling 19

5 Bediening 21
5.1 Bedrijf 21
5.2 Maatregelen voor het bedrijfseinde 21

6 Zoeken naar storingen en fouten verwijdering 22
6.1 Aanwijzingen voor het verhelpen van storingen 22
6.2 Storings- en maatregelentabel 22

7 Reiniging en onderhoud 23
7.1 Veiligheidsmaatregelen 23
7.2 Hygiëne maatregelen 23

7.3 Reiniging en onderhoud 23
7.3.1 Reinigings- en onderhoudstabel 23
7.4 Speciale verzorgingsaanwijzingen 24

8 Reserveonderdelen en accessoires 25

8.1 Reserveonderdeel- en toebehorenlijst 25

1.3 Afkortingsoverzicht

Afkorting	Definitie
BGR	Regel ongevallenverzekering (Berufsgenossenschaftliche Regel)
BGV	Ongevallenverzekering voorschrift (Berufsgenossenschaftliche Vorschrift)
DIN	Duits instituut voor normen Duits instituut voor normen, technische regelwerken en technische specificaties
EC	European Community Europese Unie
EN	Europese Norm Geharmoniseerde norm voor het bereik van de EU
E/V	Reserve- resp. slijtagedeel
IP	International Protection. De afkorting IP bestaat uit twee cijfers en geven de beschermingsgraad van een behuizing aan.

Eerste cijfer: Bescherming tegen vaste vreemde voorwerpen		Tweede cijfer: Bescherming tegen water	
0	Geen bescherming tegen aanraking, geen bescherming tegen vaste voorwerpen	0	Geen bescherming tegen water
1	Bescherming tegen aanraking over een groot vlak met de hand, bescherming tegen vreemde voorwerpen ∅ >50 mm	1	Bescherming tegen loodrecht vallende waterdruppels
2	Bescherming tegen groot oppervlakkig contact met de vingers, bescherming tegen vreemde voorwerpen ∅ >12 mm	2	Bescherming tegen schuin vallende waterdruppels (willekeurige hoek tot aan 15° t.o.v. loodrecht)
3	Bescherming tegen contact met werktuig, draden o.d. met ∅ >2,5 mm, bescherming tegen vreemde voorwerpen ∅ >2,5 mm	3	Bescherming tegen water uit willekeurige hoek tot aan 60° uit loodrecht
4	Bescherming tegen contact met werktuig, draden o.d. met ∅ >1 mm, bescherming tegen vreemde voorwerpen ∅ >1 mm	4	Bescherming tegen spatwater uit alle richtingen
5	Bescherming tegen aanraking, bescherming tegen stofafzettingen binnenin	5	Bescherming tegen waterstraal (sproeier) uit willekeurige hoek
6	Volledige bescherming tegen contact, bescherming tegen binnendringen van stof	6	Bescherming tegen zware zee of sterke waterstraal (bescherming tegen overstroming)
		7	Bescherming tegen het binnendringen van water bij tijdelijk onderdompelen
		8	Bescherming tegen water onder druk bij continu onderdompelen

Afkorting	Definitie
LED	Light Emitting Diode Lichtdiode
RCD	Foutstroom beschermvoorziening (FI). In de EU is de Engelse benaming RCD (Residual Current Device) in de normalisatie gebruikelijk.

1.4 Begripsdefinities

Begrip	Definitie
Geautoriseerde vakman	Als geautoriseerde vakman geldt een bevoegde persoon die door de fabrikant of door de geautoriseerde service of door een van de fabrikant in opdracht gegeven onderneming geschoold is.
Cook&Chill- keukens	"Koken en koelen": Keukens, waarin warme maaltijden na het gaar worden zo snel mogelijk gekoeld worden.
Cook&Serve- keukens	"Koken en serveren": Keukens, waarin warme maaltijden onmiddellijk na de toebereiding worden geserveerd of tot het consumeren warm worden gehouden.
EM-veld	Elektrisch, magnetisch of elektromagnetisch veld, dat door zijn veldsterkte en fasevorming wordt beschreven.
EN-dienblad	Euro-Norm-dienblad duidt een dienblad met genormeerde afmetingen aan. EN 1/1 komt overeen met 530×370 mm, EN 1/2 komt overeen met 285×265 mm.
Vakman	Als vakman geldt, wie op grond van de vakopleiding, kennis en ervaring, alsmede kennis van de desbetreffende bepalingen, de overgedragen werkzaamheden beoordelen en mogelijke gevaren zelfstandig herkennen kan.
Gastronorm	Gastronorm is een wereldwijd geldig meetsysteem, dat bijv. in levensmiddelverwerkende bedrijven of grootkeukens wordt toegepast. Door de toepassing van gestandaardiseerde afmetingen wordt een probleemloze uitwisseling van levensmiddel containers mogelijk gemaakt. De basismaat Gastronorm (GN) 1/1 bedraagt 325×530mm. Inzetdelen zijn in verschillende diepten verkrijgbaar.
Controle, controleren	Vergelijken met bepaalde toestanden en/of eigenschappen zoals bijv. beschadigingen, lekkages, vulstanden, warmte.
Machineveiligheid	Door het begrip machineveiligheid worden alle maatregelen gedefinieerd die persoonlijk letsel moeten voorkomen. Basis zijn nationaal alsook voor de gehele EG geldige verordeningen en wetten voor de bescherming van gebruikers van technische apparatuur en installaties.
Passivering	Een niet metallische beschermlaag op een metallisch materiaal, die de corrosie van het materiaal verhindert of verlangzaamt.
Keuring, keuren	Vergelijken met bepaalde waarden zoals bijv. gewicht, draaimomenten, inhoud, temperatuur.
Gekwalificeerde persoon, gekwalificeerd personeel	Gekwalificeerd personeel zijn personen, die op grond van hun opleiding, ervaring en scholing alsmede hun kennis over desbetreffende normen, bepalingen, ongevallenpreventie voorschriften en bedrijfcondities, door de voor de veiligheid van de installatie verantwoordelijke bevoegd zijn, de telkens noodzakelijke werkzaamheden uit te voeren, en daarbij mogelijke gevaren herkennen en vermijden kunnen (Definitie voor vakmannen volgens IEC 364).
Schuko (stopcontact met randaarde)	Afkorting van "Aardingscontact", aanduiding van een in Europa gebruikelijk systeem van stekkers en stopcontacten.
Opgeleide personen	Als opgeleide persoon geldt degene die instructie hebben gehad voor de aan hem/haar opgedragen werkzaamheden, met de mogelijke gevaren bij ondeskundig gedrag bekend zijn gemaakt en instructies hebben gehad over de noodzakelijke beveiligingsinrichtingen en beveiligingsmaatregelen.

1.5 Oriënteringsaanwijzingen

Vooraan

Met ’vooraan’ wordt de zijde aangeduid, waaraan zich de deuren bevinden en waar vanuit het apparaat gevuld wordt.

Achter

Met ’achter’ wordt de van de voorzijde (vooraan) afgewende zijde aangeduid. Aan deze kant is het typeplaatje aangebracht.

Rechts

Met ’rechts’ wordt de zijde aangeduid, die van de voorzijde (vooraan) uit gezien rechts ligt.

Links

Met ’links’ wordt de zijde aangeduid, die van de voorzijde (vooraan) uit gezien links ligt.

1.6 Aanwijzingen voor het gebruik van het handboek

1.6.1 Aanwijzingen voor de opbouw van het handboek

Dit handboek is opgebouwd uit functie- en taak georiënteerde hoofdstukken.

1.6.2 Hoofdstuk overkoepelende aanwijzingen en afbeelding van aanwijzingen

Waarschuwings- en aanwijzingsteksten zijn van de overige tekst gescheiden en door respectievelijke pictogrammen bijzonder gekenmerkt. Het pictogram kan echter de tekst van de veiligheidsaanwijzing niet vervangen. De tekst van de veiligheidsaanwijzing moet daarom altijd volledig worden gelezen. In deze gebruiksaanwijzing worden de waarschuwings- en aanwijzingsteksten als volgt afgegrensd en door verschillenden symbolen in volgende veiligheidsniveaus onderverdeeld.

GEVAAR	**Korte beschrijving van het gevaar**
⚠	Er bestaat een direct gevaar voor lijf en leven van de gebruiker en/of derden, wanneer de aanwijzingen niet exact worden opgevolgd resp. als er met de beschreven situaties geen rekening gehouden wordt. Het soort van gevaar wordt door een symbool aangeduid en door de tekst nader uitgelegd. In dit voorbeeld werd het algemene gevaarsymbool gebruikt.

WAARSCHUWING	**Korte beschrijving van het gevaar**
⚠	Er bestaat een indirect gevaar voor lijf en leven van de gebruiker en/of derden, wanneer de aanwijzingen niet exact opgevolgd worden resp. als er met de beschreven situaties geen rekening gehouden wordt. Het soort van gevaar wordt door een symbool aangeduid en door de tekst nader uitgelegd. In dit voorbeeld werd het algemene gevaarsymbool gebruikt.

WEES VOORZICHTIG	**Korte beschrijving van het gevaar**
⚠	Er bestaat potentieel een gevaar op lichamelijk letsel en gevaar voor materiële schade, als deze aanwijzingen niet exact worden opgevolgd, resp. geen rekening wordt gehouden met de beschreven feiten. Het soort gevaar wordt door een algemeen symbool aangeduid en door de tekst nader uitgelegd. In dit voorbeeld werd het algemene gevaarsymbool gebruikt.

OPMERKING	**Korte beschrijving van de extra informatie**
	Er wordt gewezen op bijzondere omstandigheden, resp. belangrijke extra informatie die betrekking heeft op het onderwerp.

INFO	**Korte titel**
	Bevatten extra informatie voor het vereenvoudigen van de werkzaamheden of aanbevelingen die betrekking hebben op het onderwerp.

2 Veiligheidsaanwijzingen

2.1 Inleiding

Het hoofdstuk veiligheidsaanwijzingen verklaart de met het apparaat verbonden risico's in zin van de productaansprakelijkheid (volgens EU- richtlijn).

Veiligheidsaanwijzingen moeten voor gevaren waarschuwen en moeten helpen, schade aan personen, het milieu en materiële schade te verhinderen. Zorg ervoor dat u alle veiligheidsaanwijzingen in dit hoofdstuk gelezen en begrepen heeft.

De telkens geldige nationale en internationale veiligheidsvoorschriften voor de werkveiligheid moeten worden aangehouden. De exploitant is voor het aanschaffen van de voor hem geldende voorschriften verantwoordelijk. De exploitant moet telkens voor de nieuwste voorschriften zorgen en is ervoor verantwoordelijk, dat de bediener met deze voorschriften vertrouwd gemaakt wordt.

Aanvullend aan deze gebruiksaanwijzing moeten de regels voor veiligheid en gezondheidbescherming van de vereniging van de industriële ongevallenverzekeringen aangehouden worden. In het bijzonder, wat de hantering van hete voorwerpen en de daaraan verbonden gevaren betreft (BGR 110 "Veiligheid- en gezondheidbescherming bij het werken in restaurants" en BGR 111 "Veiligheid- en gezondheidbescherming bij het werken in grootkeukens").

2.2 Gebruikte waarschuwingssymbolen

Symbolen worden in deze gebruiksaanwijzing gebruikt, om op gevaren te wijzen, die door de bediening of reinigingsprocessen zouden kunnen ontstaan. Het symbool wijst daarbij in beide gevallen op de aard en gegevenheid van het gevaar.

Volgende symbolen kunnen gebruikt worden:

	Algemeen gevaar

2.3 Veiligheidsaanwijzingen voor de apparatuurveiligheid

Het veilige bedrijf van het apparaat is afhankelijk van het gebruik volgens de toepassing en een omzichtig gebruik. Een nonchalante omgang met het apparaat kan tot gevaren voor lijf en leven van de bediener of derden, alsmede tot gevaar voor dit apparaat zelf en andere materiële waarde van de exploitant leiden.

Voor het garanderen van de machineveiligheid moeten daarom volgende punten in acht worden genomen:

- Het apparaat mag uitsluitend in een technisch onberispelijke toestand, veiligheids- en gevaarbewust, volgens de toepassing en met inachtneming van de gebruiksaanwijzing worden ingezet.
- Alle bedien- en drukelementen moeten in technisch feilloze en veilig functionerende toestand zijn.
- Voor iedere inbedrijfstelling moet het apparaat op uiterlijke herkenbare beschadigingen en gebreken worden gecontroleerd. Bij optredende schaden onmiddellijk de bevoegde instanties informeren en de Dienblad-transportwagen stilzetten.
- Veranderingen of aanpassingen zijn alleen na afspraak met de fabrikant en met zijn schriftelijke toestemming toegestaan.
- Dienblad-transportwagens kunnen zelfstandig en ongecontroleerd in beweging komen wanneer de wielen niet met de blokkeerremmen zijn vergrendeld.
- Vóór het transport de blokkeerremmen deblokkeren. Rijden met vergrendelde blokkeerremmen kan leiden tot beschadigingen aan het loopwerk.
- De transportinstallatie niet over scheve vlakken of trappen rijden. Bij het naderen van muren en om hindernissen heen rijden, altijd letten op personen of hindernissen die in de weg staan.
- De dienblad-transportwagen mag ook bij voorttrekken niet sneller dan met loopsnelheid worden verplaatst. Zware apparaten kunnen moeilijker worden afgeremd en gestuurd.

- Let bij het verplaatsen van de dienblad-transportwagen op dat deze niet kantelt door invloeden van buitenaf of door onachtzaamheid. Mocht hij toch kantelen, probeer dan nooit om de Dienblad-transportwagen op te vangen.
- Vóór ingebruikname de Dienblad-transportwagen met de blokkeerremmen tegen wegrollen beveiligen.

2.4 Veiligheidsaanwijzingen voor het transport

Bij het gebruik van de Dienblad-transportwagen rekening houden met de volgende punten:

- Bij verlaadwerkzaamheden alleen hijstuig en lastopname inrichtingen gebruiken, die voor het gewicht van het te tillen apparaat goedgekeurd zijn.
- Alleen transportvoertuigen gebruiken, die voor het gewicht van de Dienblad-transportwagengoedgekeurd zijn.
- Een beschadigd apparaat in geen geval in bedrijf stellen en onmiddellijk de leverancier informeren.

2.5 Veiligheidsaanwijzingen voor de reiniging en het onderhoud

Bij de reiniging en het onderhoud rekening houden met de volgende punten:

- De geldende hygiënerichtlijnen en -bepalingen moeten worden aangehouden.
- Om hygiënische redenen moeten de reinigingsaanwijzingen zorgvuldig in acht worden genomen.
- Dienblad-transportwagens zijn niet geschikt voor wasinstallaties.

2.6 Veiligheidsaanwijzingen voor het verhelpen van storingen

Bij het verhelpen van een storing moeten volgende punten in acht genomen worden:

- De lokaal geldige ongevallenpreventie voorschriften moeten in acht worden genomen.
- Neem bij de omgang met oliën, vetten en andere chemische substanties de voor het product geldende veiligheidsvoorschriften in acht.
- In regelmatige afstanden inspecties aan het apparaat uitvoeren. Optredende gebreken, zoals bijv. losse schroefverbindingen moeten worden verholpen.
- Werkzaamheden voor het verhelpen van storingen mogen uitsluitende door geautoriseerde vakkrachten worden uitgevoerd.
- Defecte onderdelen dienen uitsluitend door originele onderdelen te worden vervangen.

3 Beschrijving en technische gegevens

3.1 Bestek van de specificatie

Dienblad-transportwagen zijn voor transport en distributie van maaltijden op het gebied van gastronomie, grootkeukens en maatschappelijke catering bedoeld. Deze nemen de reeds bereide gerechten op in gastronorm- of euronormdienbladen.

Dienblad-transportwagens met passieve koeling hebben bovendien een speciale middenwand, die het transport van koude-opslagplaten mogelijk maakt. Door het gebruik van koude-opslagplaten kunnen maaltijden tot een periode van 4 uur koel worden gehouden.

3.2 Gebruik volgens de toepassing

De dienblad-transportwagen is geconstrueerd voor het opnemen van GN-.of EN-dienbladen. Deze is bestemd voor het hygiënische en economische transport van bereide dienbladen met warme of koude maaltijden.

Het transport van personen of dieren, zware of scherpkantige voorwerpen, los serviesgoed buiten het dienblad of het stapelen van serviesgoed geldt als oneigenlijk.

Dienblad-transportwagens, die aan inductie-koppelstations worden gekoppeld mogen alleen met porselein en dienbladen gevuld worden, dat voor inductieverwarming geschikt en door HUPFER® vrijgegeven is.

Op dienblad-transportwagens met een reling rondom mogen voorwerpen worden getransporteerd, wanneer deze stevig staan en met een antislip-onderlegger tegen vallen beveiligd zijn (bijv. tafelgerei, bestek en servetten in geschikte houders of op dienbladen). De overkapping van de wagen mag met maximaal 25 kg worden belast.

Het gebruik volgens de toepassingen is inclusief het voorgegeven proces, het aanhouden van de aangegeven specificaties, als ook het gebruik van de meegeleverde of extra verkregen originele accessoires.

Ieder ander gebruik van de apparaat geldt als niet volgens de toepassing.

3.3 Verkeerd gebruik van de toepassing

Dienblad-transportwagens zonder reling rondom zijn niet als opslagplaats voor voorwerpen bestemd.

In geen geval mogen zich personen op, of in het apparaat zetten of plaatsen.

Dienblad-transportwagens, die aan inductie-koppelstations worden gekoppeld mogen niet met metalen tafelgerei, metalen bestek of met metaalfolie afgedekte maaltijden worden gevuld.

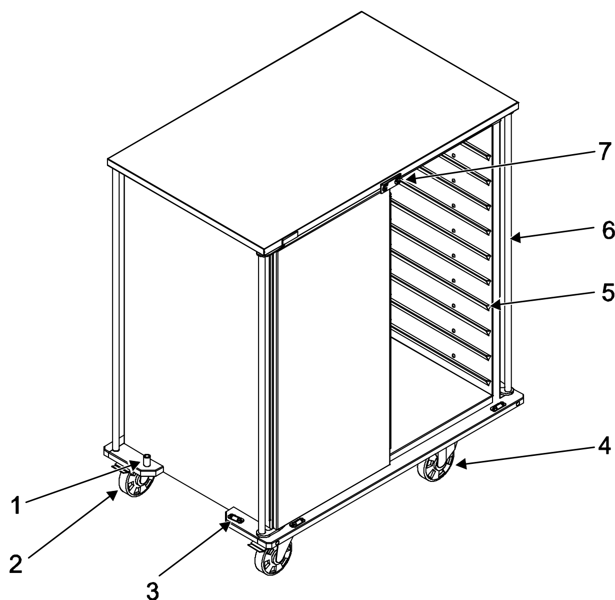
Dienblad-transportwagens mogen niet in wasinstallaties worden gereinigd.

Dienblad-transportwagens mogen alleen met gesloten deuren en uitsluitend aan de schuifstangen worden voortbewogen. Relingstangen zijn hiervoor niet geschikt en kunnen beschadigd worden.

Bij niet gebruiken volgens de toepassing neemt de fabrikant en de leverancier geen verantwoording voor schade. Schade door niet bedoeld gebruik leiden tot het vervallen van de aansprakelijkheid en de kwaliteitsgarantie.

3.4 Apparaatbeschrijving

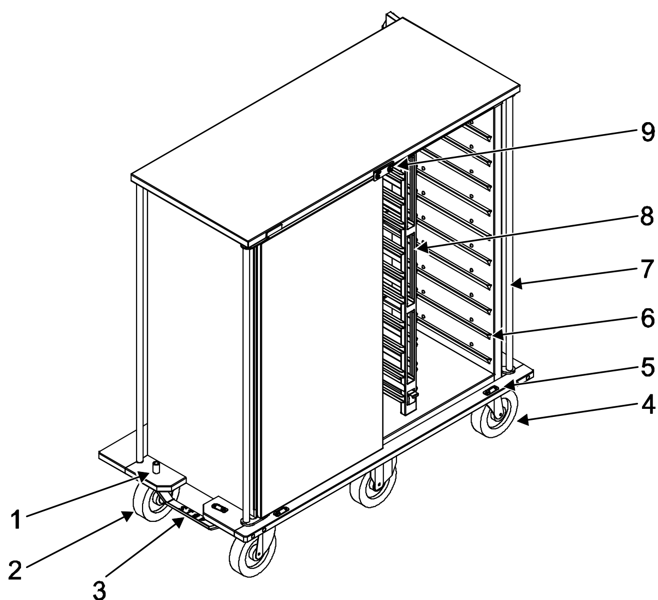
3.4.1 Detailtekening TTW



Afbeelding 1 Detailtekening TTW/M

1	Deurvergrendeling	5	Dienblad-steunrails
2	Zwenkwiel met blokkeerrem	6	Schuifstang
3	Verlengstuk	7	Transportbeveiliging
4	Bokwiel		

3.4.2 Detailtekening TTW



Afbeelding 2 Detailtekening TTW/M met passieve koeling

1	Deurvergrendeling	6	Dienblad-steunrails
2	Bokwiel	7	Schuifstang
3	Rifix-wielen (optioneel)	8	Middenwand met opname van koelplaten
4	Bokwiel	9	Transportbeveiliging
5	Verlengstuk		

3.4.3 Standaarduitrusting

De dienblad-transportwagen is compleet gemaakt van edelstaal en is dubbelwandig. De constructie in moduulbouwwijze maakt het ongecompliceerde vervangen van defecte onderdelen (bijv. zijwanden, middenwand, schuifstangen, stootstrippen en overkapping van de wagen) mogelijk.

De zijwanden zijn voorzien van diepgetrokken dienblad-steunrails op een afstand van 115 mm (optioneel ook 95 mm of 105 mm).
Bij dienblad-transportwagens, die niet samen met inductief-koppelstations worden gebruikt, kunnen de zijwanden met ingelaten kantelbeveiligingen worden voorzien.

Ruime bochten, gladde oppervlakken en de naadloze bewerking van de zij- en middenwanden maken een gemakkelijke reiniging van de binnenruimte mogelijk. De middenwanden kunnen voor intensieve reiniging van het apparaat worden verwijderd.

De vleugeldeuren zijn 270° draaibaar en kunnen worden vergrendeld. Met de transportbeveiliging worden de deuren tijdens het transport veilig gesloten.

Door de verticaal lopende schuifstangen in de hoeken van de wagen kunnen de apparaten ook volgeladen en met gesloten of geopende deuren probleemloos worden gemanoeuvreerd.

De corrossiebestendige zwenkwielen met blokkeerremmen, evenals bokwielen in verzinkt-verchroomde loopwielen zorgen voor optimaal transport en manoeuvreerbaarheid van de dienblad-transportwagen.

Het rondomlopende onderste stootframe van stootvast kunststof biedt een optimale bescherming tegen aanstoten en is aan de rechter- en linkerkant in het midden voor optionele montage van koppeling en dissel onderbroken.

3.4.4 Uitrusting en optionele accessoires

Dienblad-transportwagens kunnen optioneel worden uitgerust en van toebehoren worden voorzien.

- Reling:
  De reling samen met een antislip-onderlegger zorgen ervoor dat de overkapping van de wagen als extra en veilige opslagplaats kan worden gebruikt. De overkapping van de wagen mag met maximaal 25 kg worden belast.
- Centrale blokkeerrem:
  De optionele centrale blokkeerrem zorgt dat de wagen bij stilstand stevig blijft staan. Eén enkele bediening met de voet blokkeert beide zwenkwielen van de dienblad-transportwagen.
- Rifix-wielen:
  Door de optionele Rifix-wielenuitvoering kunnen de zwenkwielen richtingvast worden geblokkeerd. Daardoor wordt het rechtuitlopen aanzienlijk vereenvoudigd, bijv. bij het voorttrekken.
- Wielen van edelstaal:
  Behuizing edelstaal, kunststofwiel, plaatbevestiging
- Koppeling en dissel:
  Voor het verbinden van meerdere Dienblad-transportwagen bij voorttrekken. De eenvoudige uitvoering is ook in combinatie met Rifix-wielen mogelijk. De tweede variant heeft gedempte wrijving en zorgt voor goed sporen bij het voorttrekken, ook in scherpe bochten.
- Schap voor drankhouders, plaatsing in de lengte- of dwarsrichting
- Stapel-inschuifkorf, edelstaal kunststofcoating, plaatsing in lengterichting
- Kaarthouder voor het plaatsen in de reling
- Koude-opslagplaten voor apparatuur met passieve koeling
- Aansluitingscomponenten voor inductie-koppelstations
  (Bij dienblad-transportwagens, die samen met inductief-koppelstations moeten worden gebruikt, mogen niet van ingelaten kantelbeveiligingen zien voorzien.)
- Dienbladen:
  Dienblad-transportwagens zijn geconstrueerd voor het gebruik van EN- of GN-dienbladen. Geschikte systemen zijn bijv. HUPFER®-SDS-dienbladen.
- Inductieserviesgoed:
  Normaliter kunnen alle gebruikelijke inductieserviesgoederen op dienblad-transportwagens en inductie-koppelstations worden gebruikt. Omdat fabrikanten deels verschillende coatings gebruiken, is bij identieke apparaatinstelling de vermogensopname altijd afhankelijk van het gebruikte serviesgoed. Bij afwijking van de standaard is daarom altijd een fijnafstemming tussen apparaat en

serviesgoed nodig. Deze fijnafstemming moet door de fabrikant of een door de fabrikant geautoriseerde servicetechnicus worden uitgevoerd.
Aanbevelingen voor inductieservies worden op verzoek ter beschikking gesteld. Isolatie-cloches voor het hoofdmaaltijdservies (cateringborden Ø 240 bis 260 mm en schalen voor eenpansgerechten Ø 170 bis 190 mm) zijn tevens als toebehoren beschikbaar.

3.5 Technische gegevens

	Dim.	TTW / M 1/16 B-EN-115	TTW / M 1/20 B-EN-115	TTW / M 2/32 B-EN-115	TTW / M 2/40 B-EN-115	TTW / M 2/16 L-EN-115
Breedte	mm	775	775	1369	1369	1049
Diepte	mm	952	952	892	892	691
Hoogte	mm	1331	1561	1331	1562	1332
Eigen-gewicht	kg	88	100	144	162	116
Laadvermogen	kg	90	100	160	200	90
Capaciteit		1 x 2 x 8	1 x 2 x 10	2 x 2 x 8	2 x 2 x 10	2 x 8
Inschuiftype		Plaatsing in dwarsrichting	Plaatsing in dwarsrichting	Plaatsing in dwarsrichting	Plaatsing in dwarsrichting	Plaatsing in lengterichting
Dienblad-grootte	mm	530x370	530x370	530x370	530x370	530x370
Kastruimten	Aantal	1	1	2	2	2
Vleugeldeuren	Aantal	1	1	2	2	2
max. snelheid bij voorttrekken	km/h	4	4	4	4	4

	Dim.	TTW / M 2/16 L-GN-115	TTW / M 2/20 L-EN-115	TTW / M 2/20 L-GN-115	TTW / M 2/24 L-EN-115	TTW / M 2/24 L-GN-115
Breedte	mm	1049	1049	1049	1049	1049
Diepte	mm	691	691	691	691	691
Hoogte	mm	1332	1562	1562	1792	1792
Eigen-gewicht	kg	116	122	122	132	132
Laadvermogen	kg	90	100	100	120	120
Capaciteit		2 x 8	2 x 10	2 x 10	2 x 12	2 x 12

	Dim.	TTW / M 2/16 L-GN-115	TTW / M 2/20 L-EN-115	TTW / M 2/20 L-GN-115	TTW / M 2/24 L-EN-115	TTW / M 2/24 L-GN-115
Inschuiftype		Plaatsing in lengterichting	Plaatsing in lengterichting	Plaatsing in lengterichting	Plaatsing in lengterichting	Plaatsing in lengterichting
Dienblad-grootte	mm	530x325	530x370	530x325	530x370	530x325
Kastruimten	Aantal	2	2	2	2	2
Vleugeldeuren	Aantal	2	2	2	2	2
max. snelheid bij voorttrekken	km/h	4	4	4	4	4

	Dim.	TTW / M 3/24 L-EN-115	TTW / M 3/24 L-GN-115	TTW / M 3/30 L-EN-115	TTW / M 3/30 L-GN-115
Breedte	mm	1563	1563	1563	1563
Diepte	mm	801	801	801	801
Hoogte	mm	1334	1334	1564	1564
Eigen-gewicht	kg	167	167	172	172
Laadvermogen	kg	120	120	150	150
Capaciteit		3 x 8	3 x 8	3 x10	3 x10
Inschuiftype		Plaatsing in lengterichting	Plaatsing in lengterichting	Plaatsing in lengterichting	Plaatsing in lengterichting
Dienblad-grootte	mm	530x370	530x325	530x370	530x325
Kastruimten	Aantal	3	3	3	3
Vleugeldeuren	Aantal	2	2	2	2
max. snelheid bij voorttrekken	km/h	4	4	4	4

Dienblad-transportwagens met passieve koeling

	Dim.	TTW / M 2/16 L-EN-115 PK	TTW / M 2/16 L-GN-115 PK	TTW / M 2/20 L-EN-115 PK	TTW / M 2/20 L-GN-115 PK
Breedte	mm	1049	1049	1049	1049
Diepte	mm	691	691	691	691
Hoogte	mm	1332	1332	1562	1562

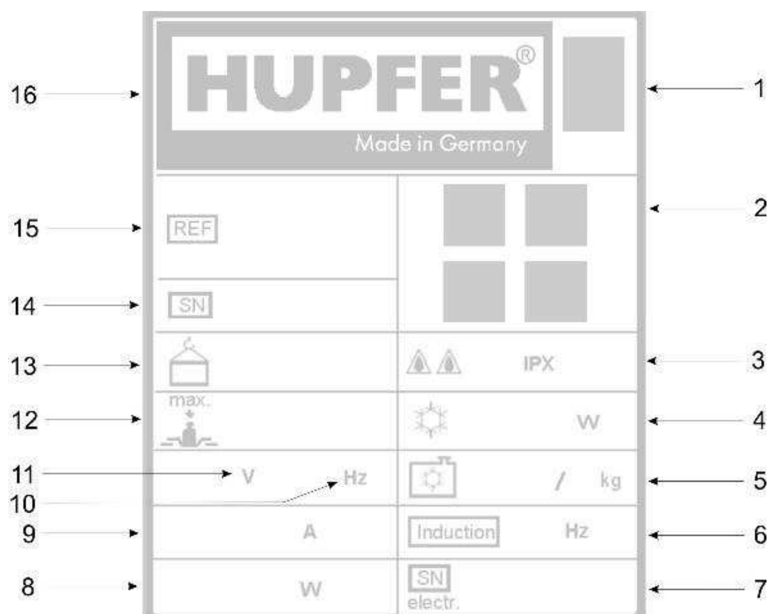
	Dim.	TTW / M 2/16 L-EN-115 PK	TTW / M 2/16 L-GN-115 PK	TTW / M 2/20 L-EN-115 PK	TTW / M 2/20 L-GN-115 PK
Eigen-gewicht	kg	122	116	122	122
Laadvermogen	kg	90	90	100	100
Capaciteit		2 x 8	2 x 8	2 x10	2 x10
Inschuiftype		Plaatsing in lengterichting	Plaatsing in lengterichting	Plaatsing in lengterichting	Plaatsing in lengterichting
Dienblad-grootte	mm	530x370	530x325	530x370	530x370
Koude-opslagplaten	Aantal	3	3	3	3
Kastruimten	Aantal	3	3	3	3
Vleugeldeuren	Aantal	2	2	2	2
max. snelheid bij voorttrekken	km/h	4	4	4	4

	Dim.	TTW / M 2/24 L-EN-115 PK	TTW / M 2/24 L-GN-115 PK	TTW/M 2/32 B-EN-115 PK	TTW/M 2/40 B-EN-115 PK
Breedte	mm	1049	1049	1369	1369
Diepte	mm	691	691	892	892
Hoogte	mm	1792	1792	1331	1562
Eigen-gewicht	kg	132	132	144	144
Laadvermogen	kg	120	120	160	200
Capaciteit		2 x 12	2 x 12	2 x 16	2 x 2 x 10
Inschuiftype		Plaatsing in lengterichting	Plaatsing in lengterichting	Plaatsing in dwarsrichting	Plaatsing in dwarsrichting
Dienblad-grootte	mm	530x370	530x325	530x370	530x370
Koude-opslagplaten	Aantal	3	3	3	3
Kastruimten	Aantal	2	2	2	2
Vleugeldeuren	Aantal	2	2	2	2
max. snelheid bij voorttrekken	km/h	4	4	4	4

	Dim.	TTW / M 3/24 L-EN-115 PK	TTW / M 3/24 L-GN-115 PK	TTW / M 3/30 L-EN-115 PK	TTW / M 3/30 L-GN-115 PK
Breedte	mm	1563	1563	1563	1563
Diepte	mm	801	801	801	801
Hoogte	mm	1334	1334	1564	1564
Eigen-gewicht	kg	167	167	172	172
Laadvermogen	kg	120	120	150	150
Capaciteit		3 x 8	3 x 8	3 x 10	3 x 10
Inschuiftype		Plaatsing in lengterichting	Plaatsing in lengterichting	Plaatsing in lengterichting	Plaatsing in lengterichting
Dienblad-grootte	mm	530x370	530x325	530x370	530x325
Koude-opslagplaten		6	6	6	6
Kastruimten	Aantal	3	3	3	3
Vleugeldeuren	Aantal	1	1	2	2
max. snelheid bij voorttrekken	km/h	4	4	4	4

3.6 Typeplaatje

Het typeplaatje is aan de achterkant van de dienblad-transportwagen onderaan rechts boven de stootrand aangebracht.



Afbeelding 3 Typeplaatje

1	Afgedankte apparaten afvalverwerking	9	Nominale stroom
2	Goedkeuringsmerk	10	Frequentie
3	Beschermklasse	11	Nominale spanning
4	Koelvermogen	12	Laadvermogen
5	Koelmiddel	13	Eigen gewicht
6	Inductie frequentie	14	Serienummer/opdrachtnummer
7	Elektr. serienummer	15	Artikel en korte benaming
8	Elektr. vermogen	16	Fabrikant

4 Transport, inbedrijfstelling en stopzetting

4.1 Transport

WEES VOORZICHTIG	Apparatuurschade als gevolg van ondeskundig transport
	Indien deze bijv. in een vrachtwagen worden vervoerd dienen deze te worden vastgezet. Bij niet voldoende beveiligde apparaten bestaat het gevaar van materiële schade aan het apparaat en personenschade door bekneld raken. Beveilig alleen staande apparaten tijdens het transport met respectievelijke transportbeveiligingen.

Bij verlaadwerkzaamheden alleen hijstuig en lastopname inrichtingen gebruiken, die voor het gewicht van de dienblad-transportwagen goedgekeurd zijn. Alleen transportvoertuigen gebruiken, die voor het gewicht van het apparaat goedgekeurd zijn.

De dienblad-transportwagen wordt gewoonlijk in samengebouwde toestand uitgeleverd, d.w.z.. hij is compleet gemonteerd.

De desbetreffende leveromvang moet in overeenstemming met het geldige koopcontract op de met levering bijgevoegde verzendpapieren zijn uitgevoerd.

4.2 Installeren en in bedrijf stellen

Het installeren en in bedrijf stellen van de Dienblad-transportwagen geschiedt door de fabrikant of door de fabrikant geautoriseerd vakpersoneel.

Voor de eerste inbedrijfstelling moet de Dienblad-transportwagen grondig met een zachte doek worden gereinigd. Voor de inbedrijfstelling moet het apparaat schoon en droog zijn.
Binnen het kader van de inbedrijfstelling moet worden gecontroleerd of de bedieningselementen goed functioneren:

INFO	Afvalverwerking van het verpakkingsmateriaal
	Het verpakkingsmateriaal bestaat uit recyclingmateriaal en kan overeenkomstig worden verwijderd. Daarbij moeten de verschillende materialen gescheiden worden en milieuvriendelijk worden gedeponeerd. Hiertoe moet in ieder geval de plaatselijke afvalverwerking verantwoordelijke er mee in worden betrokken

4.3 Opslag en recycling

Een tussenopslag moet in droge en vorstvrije omgeving plaats vinden. De Dienblad-transportwagen moet met geschikt afdekmateriaal tegen stof worden beschermd.

Het apparaat moet aan de opslagplaats alle 6 maanden op schade voor corrosie worden onderzocht.

OPMERKING	Condenswatervorming
	Let erop dat voldoende ventilatie aanwezig is en dat de opslagplaats geen grote temperatuurschommelingen heeft, om de vorming van condenswater te verhinderen.

OPMERKING	Tussentijdse opslag
	Dienblad-transportwagen die voor een langere periode niet in gebruik zijn moeten met open deuren worden opgeslagen om geurvorming in de binnenruimte te voorkomen.

Voor het weer in gebruik nemen moet het apparaat schoon en droog zijn.

Wordt de Dienblad-transportwagen gebruikt, moeten alle bedrijfs- en hulpstoffen veilig en milieuvriendelijk worden verwijderd. Bruikbare materialen moeten in overeenstemming met aan de plaatselijke afvalverwerkingverordeningen worden gescheiden en eventueel milieuvriendelijk worden gedeponeerd. Hiertoe moet in ieder geval de plaatselijke verantwoordelijke voor afvalverwerking mee in worden betrokken. De waardevolle reststoffen van het apparaat voor de afvalverwerking (wielen en kunststofonderdelen enz.) scheiden of het apparaat aan een recyclingcentrum toevoeren.

Wij bieden onze klanten aan, hun oude apparaten door ons te laten deponeren. Neem hierbij contact op met ons
of één van onze dealers.

Verpakking en verpakkingsmaterialen kunnen met opgaaf van het afvalverwerking contractnummer bij een recyclingonderneming worden afgegeven. Indien het geldige contractnummer voor afvalverwerking niet beschikbaar is, kan dit bij de HUPFER® - service worden opgevraagd.

5 Bediening

WEES VOORZICHTIG	Schade aan de apparatuur
	De Dienblad-transportwagen mag alleen in technisch onberispelijke toestand worden gebruikt. Vóór elk gebruik moet het apparaat op uiterlijk herkenbare beschadigingen en gebreken worden gecontroleerd. Bij optredende schade onmiddellijk de bevoegde instanties informeren en maak geen gebruik van de Dienblad-transportwagen.

5.1 Bedrijf

WEES VOORZICHTIG	Apparatuurschade
	Zwaar beladen Dienblad-transportwagen kunnen bij voorttrekken slingeren en kantelen. De maximale treksnelheid van 4 km/h mag niet worden overschreden. De maximale snelheid geldt voor vlakke en droge betonnen vloeren en een wegbreedte van 2,5 m. Koppel maximaal drie Dienblad-transportwagen aan elkaar. Verminder de treksnelheid overeenkomstig de verandering van een parameter.

OPMERKING	Inductiebedrijf
	Wanneer de dienblad-transportwagen samen met de inductieve koppelstation wordt gebruikt, mag uitsluitend geschikt en door HUPFER® vrijgegeven inductieserviesgoed met geproportioneerde maaltijden op de aanwezige markeringen van de dienbladen worden geplaatst. Tijdens bedrijf mogen zich geen GN-bakken, bestek of andere metalen voorwerpen in de Dienblad-transportwagen bevinden.

Beladen

- De Dienblad-transportwagen met de blokkeerremmen tegen wegrollen beveiligen.
- Dienbladen in de geleidingen aan de zijkant schuiven.
- De deuren sluiten en met de transportbeveiliging vergrendelen.
- Blokkeerremmen losmaken.
- De Dienblad-transportwagen voorzichtig naar de plaats schuiven of trekken.

Ontladen

- De blokkeerremmen ontgrendelen en de Dienblad-transportwagen naar de plaats van bestemming rijden.
- Op de plaats van bestemming de wielen met de blokkeerremmen vastzetten.
- Deuren ontgrendelen.
- Dienbladen wegnemen.

5.2 Maatregelen voor het bedrijfseinde

Om de Dienblad-transportwagen stop te zetten als volgt te werk gaan:

- De Dienblad-transportwagen (wanneer noodzakelijk) voorzichtig naar de plaats schuiven of trekken.
- De wielen met de blokkeerremmen vastzetten.

6 Zoeken naar storingen en fouten verwijdering

6.1 Aanwijzingen voor het verhelpen van storingen

Bij bedrijfsstoringen en bezwaren binnen de garantietermijnen onze servicepartner aanspreken. Na afloop van de garantietijd eventueel belangrijke reparatiewerkzaamheden van onze servicepartners of door elektriciens laten uitvoeren.

Servicewerkzaamheden mogen uitsluitend van geautoriseerd vakkundig personeel worden uitgevoerd.

Defecte componenten mogen alleen door originele HUPFER®- of identieke onderdelen worden vervangen. De moduulbouwwijze maakt de probleemloze vervanging van de afzonderlijke componenten mogelijk.

Geeft u in het geval van de klantendienst en bij de bestelling van onderdelen altijd de op het typeplaatje aangegeven gegevens en de overeenkomstige artikelnummers aan.

Regelmatige inspectie en onderhoud van het apparaat voorkomt storingen en zorgt voor meer veiligheid.

6.2 Storings- en maatregelentabel

Storing	Mogelijke oorzaak	Verhelpen
Dienblad-transportwagen trekt tijdens het transport naar links of rechts	Rollager beschadigd	Defecte wielen vervangen
Blokkeerremmen laten geen blokkeerfunctie zien	Blokkeerrem versleten	Blokkeerrem vernieuwen of defecte wielen vervangen
Wielen maken geluid	Rollager defect	Wielen vervangen
	Wieloppervlak vastgeplakt	Reiniging met water

7 Reiniging en onderhoud

7.1 Veiligheidsmaatregelen

WEES VOORZICHTIG	Schade aan het apparaat door wasinstallatie
	Dienblad-transportwagens zijn niet geschikt voor wasinstallaties. Apparaten die niet geschikt zijn voor wasinstallaties kunnen bij reiniging in een wasinstallatie beschadigd worden.

7.2 Hygiëne maatregelen

Het juiste gedrag van het bedieningspersoneel is doorslaggevend voor een optimale hygiëne.

Alle personen moeten voldoende over de lokaal geldende hygiënevoorschriften geïnformeerd zijn en deze in acht nemen en opvolgen.

Wonden aan handen en armen met waterdichte pleisters afdekken.

Nooit op schoon serviesgoed of maaltijden hoesten of niezen.

7.3 Reiniging en onderhoud

Bij regelmatige reiniging en behoedzame behandeling eist de Dienblad-transportwagen geen bijzonder onderhoud, voor zover deze met de nodige zorgvuldigheid wordt behandeld.

Voor de regelmatige reiniging de Dienblad-transportwagen met een zachte doek van binnen en van buiten schoonvegen. Voor het reinigen een zachte schoonmaakdoek of een spons zonder beschermlaag gebruiken. Vetoplossend vloeibaar schoonmaakmiddel gebruiken, die voor de levensmiddelindustrie zijn toegelaten.
In geen geval chloorhoudende reinigingsmiddelen, schuurpoeder of andere droogreinigers, poetswol, staalspons en/of scherpe voorwerpen gebruiken.

Na een vochtige reiniging goed drogen, om schimmelvorming, ongecontroleerde vorming van bacteriën en daardoor mogelijke besmetting van het apparaat te vermijden.

De middenwand is voorzien van voldoende reinigingsruimte t.o.v. achterwand, bodem en overkapping van de wagen. Voor een intensievere reiniging kan de middenwand ook zonder gebruik van gereedschap worden verwijderd.

Voor het verwijderen van de middenwand als volgt te werk gaan:

- De middenwand heffen.
- De onderste rand over de houder naar de zijkant zwenken.
- De middenwand verwijderen.

7.3.1 Reinigings- en onderhoudstabel

Reinigings- en onderhoudsmaatregelen	Actie	dagelijks	wekelijks	maandelijks	indien nodig
Binnenruimte van de Dienblad-transportwagen	reinigen	x			
Binnenruimte van de Dienblad-transportwagen	desinfecteren		x		
Dienblad-transportwagen op mechanische schade	onderzoeken			x	
Condenswatergoot in het bodembereik (alleen bij modellen met passieve koeling)	legen	x			x

7.4 Speciale verzorgingsaanwijzingen

De bestendigheid tegen corrosie van het niet roestende staal berust op een passivering (passieve laag), die aan de oppervlakte bij toevoer van zuurstof gevormd wordt. De zuurstof in de lucht is al voldoende voor deze beschermlaag (passivering) en zorgt ervoor dat deze ook automatisch wordt hersteld na eventuele beschadigingen.

Ook het in aanraking komen van het roestvrij staal met zuurstofhoudend water zorgt voor een constante vernieuwing van deze laag. De passieve laag kan chemisch beschadigd of verstoord worden door (zuurstofverbruikende) middelen, die in geconcentreerde vorm of bij hoge temperaturen met het staal in aanraking komen.

Zulke agressieve stoffen zijn bijv.:

- zout- en zwavelhoudende stoffen
- chloriden (zouten)
- kruidenconcentraten (zoals mosterd, azijn, kruidenblokjes, keukenzout)

Verdere beschadigingen kunnen ontstaan door:

- roestdeeltjes (bijv van andere apparaten, gereedschappen of vliegroest)
- ijzer deeltjes (bijv. slijpstof)
- contact met niet ijzerhoudende metalen (elementvorming)
- gebrek aan zuurstof (bijv geen contact met de lucht, zuurstofarm water).

Algemene voorschriften voor de behandeling van apparaten van „roestvrij staal”:

- Het oppervlak van apparaten uit roestvrij staal altijd schoon en voor de lucht toegankelijk houden.
- Gebruik handelsgebruikelijke reinigingsmiddelen voor roestvrij staal. Indien er geen speciale middelen worden voorgeschreven, dan dienen in elk geval chloorarme reinigingsmiddelen te worden gebruikt.
- Verwijder dagelijks kalk- vet- zetmeel- en eiwitlagen door reinigen. Onder deze lagen kan door ontbrekende luchttoegang corrosie ontstaan.
- Verwijder na elke reiniging alle reinigingsmiddelrestanten door grondig afvegen. Daarna moet de oppervlakte zorgvuldig worden gedroogd.
- Breng delen uit niet roestend staal niet langer als perse noodzakelijk met geconcentreerde zuren, kruiden, zouten enz. in contact. Ook zuurdampen, die zich bij het reinigen van tegels vormen, bevorderen de corrosie van „edelstaal roestvrij“.
- U dient ervoor te zorgen dat het oppervlak niet wordt beschadigd, en wel in het bijzonder door andere metalen, niet zijnde roestvrij staal.
- Door dit contact vormen zich zeer kleine chemische deeltjes, die corrosie kunnen veroorzaken. In ieder geval dient te worden voorkomen dat er contact is met ijzer of staal, omdat dat bijna onherroepelijk leidt tot roestvorming. Komt niet roestend staal met ijzer (staalwol, metalen deeltjes uit leidingen, ijzerhoudend water) in aanraking kan dit de veroorzaker van corrosie zijn. Gebruik dus voor het reinigen uitsluitend kunststof schuursponsjes of borstels. Staalwol of borstels met niet gelegeerd staal leiden tot extern roest door slijtage.

8 Reserveonderdelen en accessoires

Servicewerkzaamheden mogen uitsluitend van geautoriseerd vakkundig personeel worden uitgevoerd.

Defecte componenten mogen alleen door originele HUPFER®- of identieke onderdelen worden vervangen. Alleen zo kan een veilig gebruik worden gegarandeerd. We wijzen erop dat uitsluitend met door HUPFER® aanbevolen, originele onderdelen de volledige functionaliteit kan worden gegarandeerd. Niet of slechts beperkt geschikte reserve-onderdelen kunnen de garantievergoeding in gevaar brengen.

Reserveonderdelen en toebehoren kunnen bij HUPFER® -service (Tel. +49 2541 805-0) worden besteld. Vermeld bij het bestellen van reserveonderdelen of raadplegen van de klantenservice altijd het opdrachtnummer en de gegevens op het typeplaatje van de dienblad-transportwagen.

Aanbevelingen en informatie voor inductieserviesgoed, cloches en dienbladen worden indien gewenst door de HUPFER® -service (tel. +49 2541 805-0) ter beschikking gesteld

8.1 Reserveonderdeel- en toebehorenlijst

Reserveonderdeel artikelnummer	Artikelaanduiding	Type	Aant.
4000152	Bokwiel	Ø 160 T1 staal verzinkt	
4000151	Zwenkwiel	Ø 160 T1 staal verzinkt, blokkeerrem	
0125052	Zwenkwiel	Ø 200, staal verzinkt	
0125102	Zwenkwiel	Ø 200, edelstaal	
0124489	Koude-opslagplaat	1/1 GN	
0163324	Koude-opslagplaat	1/1 GN met greepopeningen	
0163040	Dienblad	1/2 EN met middenrand	
0163356	Dienblad	1/1 EN gedeeld voor thermische scheidingswand	
0163034	Dienblad	1/1 GN gedeeld voor thermische scheidingswand, met 2 inductieposities	
0124553	Schap voor drankhouders	Plaatsing in lengterichting: Breedte 370 mm	
0124552	Schap voor drankhouders	Plaatsing in lengterichting: Breedte 530 mm	
7215010	Stapelinschuifkorf	530/370/108, edelstaal kunststofgecoat	
0162628	Kaarthouder	107/72/44 inhangbaar	
7500895	Papierklem	Edelstaal 90/18/70	
0163218	Reling	omlopend, voor TTW 1	
0163219	Reling	omlopend, voor TTW 2	
0162961	Aansluitingscomponenten	voor IAS	